PSIHOLOGIA DEFICIENŢILOR DE AUZ

Maria Anca

Maria Anca PSIHOLOGIA DEFICIENŢILOR DE AUZ
e 2001 Maria Anca.
Toate dreptitrile rezervate. Reproducerea integrală sau parţială textului, prin orice mijloace, fără acordul autorului este interzisă.

Oana Retegan Rodica Stoia
Prelucrare imagini:
ş din grantul 214 cu Banca Mondială.
Universitatea „Babeş-Bolyai".
Director: Horia Cosma Str. Gh. Biiaşcu, nr. 24 3400 Cluj-Napoca
Tel.: + 40 64 405352 Fax: + 40 64 191906 E-mail: presa universitaraemail.ro

Maria Anca

PSIHOLOGIA DEFICIENŢILOR

DE AUZ

Cluj-Napoca, 2001

CUPRINS

COMPACTUL DEFICITULUI AUDITIV ASUPRA STRUCTURĂRII FUNCŢIILOR SENZORIAL PERCEPTIVE… 7
Capitolul 2
IMPACTUL DEFICITULUI AUDITIV ASUPRA MEMORIEI… 22
Capitolul 3
RELAŢIA DINTRE DEZVOLTAREA LIMBAJULUI ŞI GÂNDIRE…38
Capitolul 4
INTELIGIBILITATEA VORBIRII LA PERSOANELE CU DEFICIENŢE DE AUZ…47
L Capitolul 5 „PERCEPEREA VORBIRII PE CALE VIZUALĂ…58
Capitolul 6 NOI MEDE LINGVISTICE IMPLICATE ÎN COMUNICARE…71
Capitolul 7
LIMBAJUL INTERIOR ŞI SISTEMELE DE SPRIJIN ALE VORBIRII…82

Capitolul 8
UTILIZAREA METODELOR: A.K.A., F.S., S.E. CA SUPORTURI ALE VORBIRII…90
Capitolul 9 LIMBAJUL DACTIL…98
Capitolul 10
1 LIMBA SEMNELOR…106
Capitolul 11
SPECIFICUL DIFICULTĂŢILOR DE ÎNVĂŢARE ÎN CONTEXTUL SURDITĂŢII…119
Capitolul 12
FORMAREA ŞI DEZVOLTAREA LIMBAJULUI ÎN CONTEXTUL SURDITĂŢII…134
Capitolul 13
DEZVOLTAREA VOCABULARULUI. DEZVOLTAREA LATURII FONOLOGICE…149
Capitolul 14
DEZVOLTAREA LATURII SEMANTICE, PRAGMATICE, A SINTAXEI ŞI MORFOSINTAXEI… 159
Capitolul 15
ABILITĂŢILE INSTRUMENTALE ALE COPIILOR CU DEFICIENŢE DE AUZ… 172
Capitolul 16
FUNDAMENTELE ACUSTICE ALE RECEPTĂRII AUDITIVE. 186
Capitolul 17
PERCEPŢIA VORBIRII…199
ANALIZA ACUSTICĂ A ELEMENTELOR SEGMENTALE ŞI SUPRASEGMENTALE ALE VORBIRII…214
Capitolul 19
ETIOLOGIA ŞI TAXONOMIA TULBURĂRILOR AUDITIVE…237
Capitolul 20
EXAMINAREA PSIHOLOGI ŞI ORTOFONICA A COPILULUI DEFICIENT AUDITIV…257
Capitolul 21
MODALITĂŢI COMPUTERIZATE DE INVESTIGARE A

FUNCŢIEI AUDITIVE…269
Bibliografie…".277

IMPACTUL DEFICITULUI AUDITIV ASUPRA STRUCTURĂRII FUNCŢIILOR SENZORIAL PERCEPTIVE

Introducere

În scopul de a ne apropia de ceea ce am considerat ca fiind principala dificultate de învăţare la deficienţii de auz – limbajul verbal – care constituie sursa anumitor particularităţi şi dificultăţi, vor fi abordate, pe rând, aspectele structurării psihice la aceste persoane, în principal cele cognitive dar. după cum vom vedea, şi cu serioase implicaţii extracognitive asupra dezvoltării diferitelor sectoare ale personalităţii şi asupra modalităţilor educaţionale.

Deficienţa auditivă conduce la limitări şi particularităţi în dezvoltarea limbajului, influenţează negativ asimilarea de informaţii din mediu, are impact asupra organizării memoriei şi asupra *flexibilităţii adaptative*. De asemenea, este limitată dezvoltarea priceperilor comune şi apar dificultăţi asociate de acceptare, identitate şi imagine de sine. Este influenţată structurarea şi funcţionalitatea UKpeetsâiii O'jâcrs. x – *a* – *hz*. *viv*: au, gasusioa.

Pentru depăşirea limitărilor impuse de deficienţa senzorială şi pentru stabilirea programelor de recuperare, trebuie identificaţi factorii care influenţează în – mai mare (*Li* & *mă* dezvol; stea cia & alex Ji a *COili. d'd* aaâaaara; în au: „Privarea senzorială exercită variate efecte astfel, afecţiunile urechii medii antrenează deficienţe auditive de tipul celor v uşoare sau moderate (Lafon, 1985). Modificările funcţionale ale urechii interne conduc la deficienţe auditive de percepţie, cu consecinţe sociale mult mai grave decât în cazurile anterioare. *Deficienţele auditive din categoria celor de percepţie alterează considerabil percepţia mediului precum şi toate construcţiile psihofiziologice ale lumii copilului*. Chiar dacă prin compensare tehnică, auditivă sunetele sunt percepute, este perturbată înţelegerea mesajului, aici fiind locul de intervenţie al educaţiei speciale.

1. Modalităţile senzoriale la deficienţii de auz

În cele ce urmează ne propunem să surprindem modalităţile prin care deficitul auditiv se răsfrânge asupra diferitelor domenii ale vieţii psihice şi în special asupra funcţiilor cognitive, demers pentru care este necesar să subliniem care sunt funcţiile auzului şi ale limbajului ceea ce ne va permite să evidenţiem acele structuri sau componente care sunt afectate în condiţiile deficienţei, precum şi care este natura acestor atingeri…

În absenţa auzului, văzul capătă un rol important ca sursă de informare, cu care operează copiii surzi. *O cale informaţională de priiţi ordin pentru surzi este calea vizuală de exemplu, o mare parte din informaţiile asupra limbajului celor din jur (limbaj verbal şi limbaj gestual) este captată pe această cale*. Unii specialişti susţin că la copiii surzi *sensibilitatea vizuală* şi performanţele legate de aceasta sunt afectate, fiind sub normă, comparativ cu auzitorii. Alţii consideră că, datorită solicitării mai intense a văzului, la surzi le depăşesc pe cele ale în urma unor cercetări experimentale s-a ajuns la următoarele constatări: dacă sarcinile vizuale sunt mai simple şi nu necesită procese de sinteză, performanţele surzilor nu sunt sub nivelul normei. Dacă sarcinile perceptive vizuale sunt mai complexe, performanţele copiilor surzi sunt mai mici. Performanţele vizuale cresc numai dacă se realizează un antrenament special de stimulare a văzului: antrenament ia tahistoscop, redarea sub formă de desen a percepţiilor vizuale etc.

Este afectată sinteza percepţiilor din cauza nedezvoltării limbajului, care are şi această funcţie, de

Defectele vederii cromatice la copiii surzi sunt mai numeroase decât la auzitori. La populaţia normală aceste defecte sunt între 1 – 5% iar la surzi de 7% (Ishihara).

Percepţia haptică include sensibilitatea tactilă şi cea kinestezică. La copiii surzi există devieri de la normă, mai ales dacă sarcina perceptivă este mai complexă.

Referitor la aceste modalităţi senzoriale, dacă performanţele la auzitori cresc aproape progresiv, ia copiii surzi, în clasele I-IV, performanţele înregistrează un salt considerabil, iar în clasele mai mari performanţele surzilor se apropie de ale auzitorilor. Printr-o

acţiune sistematică, prin exerciţii speciale pentru dezvoltarea sensibilităţii tactil-kinestezice, copiii surzi recuperează decalajul şi se înscriu în normă.

Sensibilitatea vibratilă este o formă specifică de sensibilitate, distinctă de cea tactilă. Această formă de sensibilitate nu a fost suficient studiată la auzitori şi nici la surzi. Există date prin care sensibilitatea vibratilă se apropie de cea auditivă, aceasta poate fi considerată ca un auz de contact. Stimulul este aceiaşi: vibraţia corpurilor, dar auzul s-a dezvoltat pornind de la această sensibilitate comună, pentru a recepţiona vibraţiile pe calea auditivă, a aerului. Auzul este un simţ de distanţă, sensibilitatea vibratilă intră în funcţie prin contact direct.

Referitor la această sensibilitate există mai multe opinii:

a) Unii autori o consideră ca variantă a sensibilităţii tactile. Receptorii sensibilităţii tactile ar fi aceeaşi ca şi cei pentru sensibilitatea vibratilă.

Alţi autori consideră că această sensibilitate nu este o simplă variantă a sensibilităţii tactile, ea are alţi receptori, alte căi aferente şi alte căi corticale. Marinescu (citat de Mare, 1993) susţinea ipoteza prin care sensibilitatea vibratilă este de natură osoasă, receptorii vibratili aflându-se în periost.

c) Sensibilitatea vibratilă are receptori specifici, încă nepuşi în evidenţă. Este susţinută ipoteza „general-tisulară" a sensibilităţii vibratile. Receptorii vibratili sunt răspândiţi în toate ţesuturile: muscular, cutanat, periost. Comentând teoria sensibilităţii osoase, aceşti autori consideră că atunci când plasăm un corp vibratil pe os, sensibilitatea vibraţiile.

d) Alţi autori consideră că este vorba de o sensibilitate vibro-taetilă, ambele forme intrând în acţiune, când intervine un corp care vibrează.

Acuitatea celor două forme de sensibilitate este diferită: sensibilitatea auditivă este mai fină decât cea

Toate aceste constatări experimentale recomandă utilizarea sensibilităţii tactil-vibratile în demersurile compensative ale deficienţei

auditive, *un exemplu în acest sens sunt protezele vibratile*.

t: *funcţia de de* avertizare *şi* cea *simbolică* (Fraser, 1995).

Urechea este o fereastră în permanenţă deschisă spre lumea exterioară, ea este o interfaţă între mediu şi sistemul nervos, care prin *adaptarea informaţiei vibratorii transmite semnale periodice şi permite perceperea intervalelor*. Mesajul auditiv este difuzat la diferite niveluri ale sistemului nervos, ca urmare efectul sunetului este extrem de complex. Prin condiţionare sunt *identificate forme sonore complexe* care sunt memorizate, clasificate, cuprinse în sisteme. Astfel de forme sunt melodiile sau patternurile intonatorii, ele vor fi utilizate ca simboluri la nivele înalte de abstractizare şi vor contribui la dezvoltarea limbajului şi a comunicării.

Elemente cu valoare informativă fonetică sunt: intensitatea, înălţimea şi timbrul sunetelor. S-a constatat că funcţia de captare a urechii este mult mai diferenţiată decât susţin interpretările clasice din fiziologia acustică. Acest fapt permite perceperea unor elemente acustice informative chiar şi în deficienţele auditive profunde, ştiut fiind că sunt extrem de rare cazurile de surditate totală. O altă funcţie este cea de *alertă*, care se manifestă prin declanşarea reacţiilor vegetative şi motrice. Modul în care se organizează aceste transformări conduce la apariţia intervalului de timp care stă la baza *percepţiei ritmului*. După Lafon (1985) primul parametru al percepţiei auditive, care corespunde funcţiei arhaice a urechii, este variaţia bruscă a intensităţii sonore. *Timpul* este perceput sub formă de intervale deci, ca „timp gol", precum şi sub formă de prezenţă a fenomenului acustic deci, ca „timp plin". Combinaţiile celor două forme generează toate tipurile de structuri ritmice. În deficienţele auditive profunde, prin reeducarea auditivă se vizează perceperea structurilor ritmice ca un prim pas în antrenamentul?; v prin intermediul aparaturii electroacustice. În completarea antrenamentului auditiv vine cel fonoarticulator, care prin închiderea şi deschiderea a ImiiPJ *ui*

care fac să apară o activitate nervoasă în fibrele nervului auditiv.

Percepţia *volumelor şi a distanţelor* are şi aspecte acustice. Ecoul şi intervalul de timp ai acestui ecou informează asupra distanţei faţă de obiectul care reflectă unda sonoră. Absorbţia acestor unde provoacă senzaţia de profunzime. Copilul surd ou are această dimensiune: distanţele dintre obiecte, profunzimea spaţiilor, volumul locurilor, toate sunt alterate. Este ca şi cum auzitorii ar fi nevoiţi să evolueze într-o lume cu două dimensiuni.

Prin urmare, *funcţia de fond* permite monitorizarea permaaentă a *mnî Mm* asigurând sâa Mitsa? o". *Mord*. organismului m şi cu acel mediu. Informaţiile furnizate în permanenţă de auz, de tipul celor obişnuite sau cu mică relevanţă, nu solicită un anumit răspuns. Spre deosebire de aceasta, *funcţia de avertizoare* declanşează reacţii de răspuns la modificările mediului. În ambele situaţii se menţine un echilibru relativ dar este stimulată şi *capacitatea de învăţare Wvi* surprinderea *săim*ă-*ior* semori ai valoare niforms-jr/a asupra schimbărilor produse în mediu. Pornind de la acest aspect se declanşează *şi funcţia euristică* ce conduce spre noi experienţe (Fraser, 1995).

Spre deosebire de auzitori, lumea deficienţilor de auz este mai puţin sigură şi stabilă, ei putând fi luaţi prin surprindere de schimbări produse în afara câmpului vizual sau la distanţă. În astfel de situaţii copiii surzi devin conştienţi de schimbări numai dacă adulţii le atrag atenţia asupra lor. Este un aspect frecvent neglijat, cu repercusiuni asupra dezvoltării cognitivea acestor copii. În conceperea programelor educative precum şi în pregătirea profesorilor şi a părinţilor trebuie avut în vedere acest lucru pentru a li se furniza copiilor surzi o cantitate de informaţii care să compenss.

A

Funcţia simbolică este legată de achiziţia şi dezvoltarea limbajului, precum şi de comunicarea interpersonală. Reprezentarea duratei la deficienţii auditivi este instabilăiar logica secvenţială este imprecisă, cu toate acestea în perceperea, înţelegerea şi producerea vorbirii rămâne indispensabilă percepţia timpului. Chiar dacă perceperea elementelor fonetice este grav perturbată, melodia frazei şi

ritmul prozodic compensează aspectele fonetice contribuind la sporirea inteligibilităţii vorbirii. Vorbirea este, de fapt, un gest tradus în cuvinte datorită fluxului respirator. Vederea mişcărilor (articulatorii sau nu) este doar un aspect necesar dar nu şi suficient pentru organizarea psihomotricităţii. Copilul surd este jenat în engramarea gesturilor, în constituirea schemei corporale, în percepţia

Pentru constituirea imaginilor mintale adecvate, explorarea obiectelor trebuie să fie completă, Copilul auzitor pornind de la câteva elemente senzoriale îşi imaginează altele, apoi verifică, face apel la ceea ce a stocat anterior şi identifică chiar înainte de a termina explorarea. Lafon (1985) susţine că această *capacitate de imaginare* lipseşte copilului surd, care rămâne astfel ataşat concretului, iar mecanismele de abstractizare, legate de experimentarea prin acţiune şi vorbire, rămân la un nivel rudimentar limitând accesul la achiziţiile şcolare şi culturale.

Halliday (1975) face o clasificare a *funcţiilor limbajului* iar Webster şi McConnell (1987) le rezumă la trei: funcţia cognitivă, socială şi abstractă. Limbajul intervine eficient în categorizarea experienţelor, în realizarea schimburilor de elemente informaţionale şi în generarea de experienţă lingvistică. În accepţiune comună principalul handicap indus de deficienţa auditivă este limitarea comunicării, înţeleasă mai ales ca şi comunicare interpersoaială. De aici rezultă importanţa deosebită acordată antrenamentelor lingvistice şi dezvoltării abilităţilor de comunicare. Acest lucru este pozitiv în măsura în care nu se absolutizează aspectul menţionat în detrimentul celorlalte arii afectate de pierderea auditivă.

Delius (1981) arată că, dacă abilitatea senzorială este redusă ca urmare a lezării unui receptor senzorial, este afectat câmpul personal şi şirul de experienţe ambientale disponibile *o-my Mmă-L* Cu toaiecssiea pr-SKarck: infor; raţiei preluată din mediu prin canale senzoriale, poate fi completă şi precisă chiar şi atunci când această informaţie este incompletă sau viteza ei de transformare este ridicată. Aici intervin „exerciţiile de cunoaştere" care prelucrează (iiftarotiţii dac. – xps Yiaaa /r-o-l. *Siinixiric* se găsesc într-o relaţie de

interdependenţă care cunoaşte anumite transformări şi deplasări ale punctelor nodale de interacţiune precum şi a ponderii unora dintre ele, pe parcursul dezvoltării ontogenetice.

Există două categorii de sensibilităţi: pentru distanţă (vizuală; auditivă) şi pentru apropiere (olfactivă; gustativă; cutanată; kinestezică). Simţurile pentru apropiere deţin o pondere mai mare în perioada O-2 ani din viaţa copilului, manifestări, descrise de către Piaget pentru stadiul senzorio-motor. În stadiile următoare aceste comportamente

Iââuează şi creş

Myklebust (1964) arată că la anumite categorii de subiecţi: deficienţi auditivi, deficienţi mintali, autişti precum şi la adulţi cu boli psihice (schizofrenie) persistă simţurile pentru apropiere. Experienţele furnizate de cele două categorii de simţuri vor fi supuse prelucrării şi vor constitui eşafodajul experienţelor cognitive şi senzoriale.

4. *Implicaţii psihopedagogice* şi colab. (1986) subliniază importante referitoare la informaţia auditivă. Aceasta are un caracter preponderent temporal, în momentul în care se produce şi încetează. Pentru a o putea examina organismul trebuie să-şi dezvolte anumite deprinderi. Pentru aceasta sunt puse în lucra MSD şi *abilitatea de a stabili succesiunea KMprreuă*-Este: deprindere de cere dedeee să ea le-e conştienţi, dar care se dezvoltă încă din viaţa intrauterină şi are implicaţii multiple, inclusiv în realizarea procesului de comunicare. Această abilitate nu se constituie spontan la persoanele cu deficienţă auditivă congenitală, lucra care se repercutează asupra capacităţii lor de învăţare. Fie că este vorba de învăţare verbală, fie motorie, ei îşi vor aminti numai ultima sau ultimele secvenţe, restul rămânând confuz. Pentru

acestei deficienţe,

trebui descompuse în secvenţe bine precizate, cu grupări şi reluări ale acestor secvenţe.

Altă dificultate întâmpinată în învăţare se referă la *problema „triunghiului de referinţă"*: un copil trebuie să facă simultan conexiuni

între *sine* şi *obiectul* (fiinţa „evenimentul) despre care îi vorbeşte o altă p*ersoană (*părinte, educator). Copilul auzitor, în această situaţie, are simultan două experienţe din registre senzoriale diferite care se completează reciproc, îmbogăţindu-se. El priveşte obiectul şi ascultă explicaţiile adultului ceea ce întregeşte imaginea şi conduce la o reprezentare mintală complexă. Copilul surd trebuie să facă legătura între două trăiri vizuale care se produc simultan, dar pe care el le poate percepe doar succesiv. Vorbirea adultului o percepe sub forma unei succesiuni rapide de imagini labiobucale pe care trebuie să le asocieze cu imaginea obiectului (caracteristici vizuale care i se impun atenţiei). Aceasta implică reţinerea imaginii vizuale

15

şi stabilirea unei conexiuni voluntare cu o altă observaţie vizuală, precum şi stabilirea unei ordini între evenimentele percepute. În procesul de învăţare a citirii aceste dificultăţi se accentuează fiind necesare conexiuni rapide între imaginea labiobucală (de pe faţa profesorului) şi imaginea grafică a cuvântului (din carte), mai ales când cuvântul predat este necunoscut de către copil, el trebuind să memoreze pentru scurt timp acel cuvânt neînţeles.

În aceste condiţii se impune trăirea experienţei sunetului cât mai de timpuriu, nu numai prin expunerea la modele lingvistice, ci şi prin perceperea sonoră a evenimentelor derulate în timp, prin punerea în lucru a capacităţilor auditive reziduale.

5.

Pentru păstrarea legăturii homeostatice dintre necesităţile persoanei şi circumstanţele externe, se produce o modificare în funcţionarea celorlalte simţuri, precum şi în organizarea perceptivă (Myklebust, 1964). *Compensarea* presupune o substituire a funcţiei lezate prin crearea unui mod de acţiune pe baza legii unităţii şi interacţiunii unui sistem, pentru echilibrarea funcţională a organismului şi pentru adaptarea la mediul natural şi social. Stanică şi Popa (1994) abordează compensarea din perspectiva teoriei sistemelor. Ei disting trei tipuri de compensare; *organică*, *funcţională şi mixtă*… –.: … –…

Compensarea organică se realizează la nivelul fiecărui bloc sistemic iar în cazul deficienţei auditive se manifestă creşterea eficienţei funcţiei auditive prin exersarea auzului rezidual.

Compensarea funcţională se face la nivel intersistemic prin preluarea funcţiilor afectate de către analizatori valizi, precum şi prin completarea nivelului senzorial-perceptiv prin suplinire mintală. Personalitatea umană fiind un sistem dinamic, deschis, funcţionarea sa are la bază respectarea principiilor integrării şi ierarhizării, al activismului, unităţii, analizei şi sintezei informaţiilor.

Teoriile referitoare la suplinire senzorială şi compensare au fost grupate de către Colin (1991) în: teoria indiferenţei, a contagiunii şi a compensării. *Teoria indiferenţei* susţine că afectarea unuia dintre simţuri nu se răsfrânge asupra celorlalte. *Teoria contagiunii* susţine influenţarea celorlalte simţuri de către simţul defect, fie pe baza contagiunii etiologice (un factor etiologic răspunzător de surditate poate afecta şi alţi analizatori) sau pe baza principiului interacţiunii analizatorilor. *Teoria compensării* se referă la preluarea parţială de către simţurile valide a unei părţi din funcţiile simţului afectat. Există trei modalităţi de manifestare prin: compensare senzorială, perceptivă şi intelectuală.

Compensarea organică sau senzorială – Privarea de un simţ este însoţită de o superioritate a celorlalte simţuri. La deficienţii de auz *vederea* şi tactilkinestezicul ar avea o putere de discriminare mai mare ca la valizi. Gratuitatea acestei ipoteze a fost demonstrată prin studii experimentale (Hayes, Ferray citaţi de Colin, 1991).

Compensarea perceptivă – Percepţiile simţurilor intacte vor fi mai vii, mai precise, urmate de o viaţă intensă a reprezentărilor. Această concepţie este dezminţită de cercetările asupra *imaginilor eidetice* la surzi precum, şi de faptul demonstrat că, percepţia şi memoria surdului nu prezintă superioritate decât pentru imagini familiare.

Compensarea intelectuală – Complexitatea informaţiilor pe care copilul le extrage din date lacunare ar fi consecinţa unei elaborări intelectuale. Însă, evoluţia în timp a aaa Ghaa: aaa arată că, a> fect;

oaa? – să aaataâdor an citirea. labială depinde de automatizarea procesului, iar apelul la reflecţie analitică asupra datelor vizuale perturbă acest proces.

Compensarea, după Mare (1993) are diverse accepţiuni:

În sens larg, prie compensare se are în vedere întregul proces instructiv-educativ care vizează dezvoltarea personalităţii copilului cu toate componentele sale. În măsura în care surditatea afectează anumite funcţii psihice acţiunea recuperatorie vizează întreaga personalitate.

În sens restrâns, compensarea constă în angajarea tuturor modalităţilor senzoriale în vederea principalei consecinţe a surdităţii, adică diminuarea stării de mutilate. Această acţiune se numeşte demutizare: deblocarea limbajului verbal în primul rând sub forma sa orală. Sistemul verbal, în mod normal, implică funcţionarea mai multor componente senzoriale şi efectoare. Verigile acestor sisteme sunt periferice şi centrale. Limbajul este un sistem complex care la om se manifestă pe fondul funcţiei semiotice (capacitatea creierului uman de a folosi semne). Funcţia *BOiziork* sta. *l* & *Îmi*; & aite. ror *omomoi* de *la*: *2 jtv*: e<a: s-ar: *j*\: *U*: – \ fi dezvoltate la copil. Sistemul verbal-oral angajează o serie de analizatori şi de organe efectoare.

Activitatea verbală şi produsul finit al activităţii verbale informă orală sunt distincte:

y Activitatea verbală implică: auz, văz, simţul tactil-vibratil şi cel kinestezic. *Produsul finit* este un produs sonor, se adresează în i rând analizatorului auditiv".

recepţionează produsul activităţii verbale şi poate fi detaşat de subiect prin înregistrare. Şi ceilalţi analizatori sunt implicaţi în recepţia diferitelor momente ale activităţii verbale: văzul recepţionează mişcările aparatului fono-articulator (labiolectura);

analizatorul vibro-tactil percepe vibraţiile produse în timpul activităţii verbale; receptorii cutanaţi recepţionează unele momente ale activităţii verbale (contactul buzelor, al limbii).

Când este afectată funcţia auditivă sunt puse în lucra *două modalităţi de compensare*:

una *naturală* realizată prin perfecţionarea capacităţilor senzorial-perceptive intacte şi care poate fi intersistemică şi intrasistemică;

şi compensarea tehnică.

Compensarea naturală intrasistemică se realizează prin dezvoltarea resturilor auditive prin exerciţii specifice precum şi prin antrenamentele auditive legate intim de activitatea de demutizare. *Compensarea intersistemică* permite o perfecţionare a sistemelor senzorial-perceptive intacte, fiind vizate doar unele momente ale activităţii verbale şi nu produsul finit al acesteia.

Compensarea tehnică creşte eficienţa procesului auditiv-verbal prin amplificarea capacităţii senzorial-perceptive. Toate mijloacele tehnice vizează produsul final al activităţii verbale, sunetul. Unele mijloace tehnice transformă semnalul sonor în semnale perceptibile pe diferite canale senzoriale.

O activitate prin care se completează informaţiile provenite de la organele senzoriale este *lectura*. Prin intermediul lecturii ne completăm pe plan mintal ceea ce în mod obişnuit apare ca o reprezentare specifică sau comună onor sensibilităţi, reuşim să transferăm informaţii dintr-un registru senzorial în altul, intervenind procesul numit *sinestezie* (Fraser, 1995). Persoanele care au un simţ

avea percepţii".

persoanelor auzitoare, atât cantitativ cât şi calitativ. Omul găseşte soluţii pentru a se acomoda cu starea de surditate. Copilul „învaţă" să fie surd, iar acest lucru maschează

19

deficitul senzorial şi are implicaţii asupra dezvoltării şi educaţiei acestor copii.

Relaţia dintre *defect* şi *deficienţă* nu este o relaţie de directă proporţionalitate. În cazul în care orientările educative şi expectanţele privind reuşitele copilului surd's «bazează doar pe o evaluare a dificultăţilor perceptive, se săvârşeşte o eroare.

Croxen şi Fraser (1980) descriu sistemul de procesan a informaţiilor prin cele patru caracteristici ale acestuia: 1 păstrarea şi

transmiterea informaţiilor; 2) selectare informaţiilor; 3) elaborarea informaţiei; 4) realizare feed-back-ului.

Prelucrarea informaţiei de către copiii surzi, capăn anumite particularităţi. Astfel, este important rolul proteze auditive pentru asigurarea unei percepţii auditive, chiar dad rudimentară. Copilul trebuie protezat în stereofonic şi trebui învăţat să asculte ceea ce poate auzi. O protezare adecvată şi o educaţie auditivă bine concepută vor permite copilului şi integreze în comportamentul său mesajele acustice. I trebuie să înveţe să interpreteze sunetul distorsionat şi mods de elaborare al răspunsului. Interpretarea informaţiile auditive prin intermediul protezei necesită şi *limitări zgomotului de fond*. O importanţă aparte o are *reduceri nesiguranţei* văzută ca ansamblul informaţiilor care sui neînţelese de către copil. Oricine începe să cunoască şi să i descurce într-un anumit domeniu (auditiv, limbă vorbi şi/sau limbă scrisă) are la început impresia că totul devu foarte „zgomotos". Experienţele trebuie să fie organiza într-un model *informaţional* care să servească selectă informaţiei din mediu. Are contribuţie *redundan informaţiei* care permite concentrarea procesării informai şi elaborarea ei. Exemple de redundanţă sunt:

folosirea simultană a limbajului verbal, a ce facial şi corporal în transmiterea unui mesaj;

2:

gestionarea şi a informaţiilor receptate pe baza unor categorii de informaţii din limba vorbită şi anume: informaţii fonologice, sintactice, semantice.

Ivimey (1977) arată că nu se produce o percepţie liniară a vorbirii: ceea ce percepem nu este ceea ce auzim ci este produsul final al procesului cognitiv. Pentru a reuşi să acceadă la limbajul vorbit, copiii cu deficit auditiv, trebuie să depăşească simpla receptare a unor elemente izolate, ceea ce constituie doar o abordare superficială sau o etapă iniţială în acest proces complex care este achiziţia şi dezvoltarea limbajul verbal.

21

2

IMPACTUL DEFICITULUI AUDITIV ASUPRA MEMORIEI

1. Formarea

Unul dintre primele studii consacrate capacităţilor msezice ale copiilor *surd* a. *rozi* realiza?. Pinter şi Patersem care au urmărit formarea de asociaţii arbitrare între cifre şi simboluri convenţionale prin intermediul unor sarcini de substituire sau de codare. Rezultatul acestui experiment (efectuat pe aproape 1.000 de subiecţi cuprinşi între 8 şi 26 de ani) relevă o netă inferioritate a copiilor surzi.

„Coduim" şi p: r: >os *smaj-Mo-Kî m*. fost *în* divsesa baterii ijeeţi: is. Tfi tv-iuâni nivelului de dezvoltare, Astfel, există două probe de acest tip în „Chicago nou verbal examination". Blair (1957, citat de Colin, 1991) a utilizat această ultimă baterie pentru a compara un grup de surzi şi de auzitori (53 de subiecţi în fiecare grupă). Myklebust (1964) atrage atenţia asupra faptului că deşi subiecţii sunt comparabili din punctul de vedere al „memoriei globale", ei manifestă o inferioritate la una din cele două probe cod. Aceasta relevă o inferioritate frapantă a oro & esuiai de selfecie k copiii ştim, O pr-oM coci apare de asemenea, în Scala Wechsler pentru copii. Furtfa (1966) a utilizat o probă originală prin care solicita subiecţilor să asocieze culorile cu obiecte (reprezentând animale). În acest mod a examinat şase grupe de vârsta de ia 7 la 12 ani şi a constatat că rezultatele erau comparabile la surzi şi auzitori

până la 10 ani, dar pentru următoarele 2 grupe de vârstă, copiii surzi nu progresează ca auzitorii şi prin urmare apare o diferenţă semnificativă între ei.

2. Câmpul memoriei imediate

Câmpul memoriei imediate este definit prin numărul maxim de elemente (de exemplu de numere) pe care subiectul le poate reproduce imediat după ce i-au fost prezentate în mod succesiv. Pininer şi Paterson (1917, citat de Colin, 1991) sunt pionieri în acest domeniu şi au efectuat primele cercetări în domeniul memoriei imediate. Experimentele au fost efectuate pe o importantă populaţie

de subiecţi (aprox. 500) între 7 şi 26 de ani, copiii surzi obţinând rezultate inferioare auzitorilor.

O confirmare a acestor rezultate a fost obţinută de Habauzit (1949, citat de Colin, 1991) pe 242 de subiecţi cuprinşi între 8 şi 20 de ani. El a constatat o netă superioritate la surzii cu surditate dobândită târziu comparativ cu ceilalţi surzi.

Blair (1957, citat de Colin, 1991)) a efectuat un studiu sistematic utilizând trei tipuri de material: cifre, figuri reprezentând obiecte familiare (pisică, copii, casă), patternuri (combinaţii) de puncte. Această metodă nu implică reproducerea, ci recunoaşterea stimuliior (subiecţii trebuind să asocieze şi să indice ceea ce urmează). Subiecţii cuprinşi între 7 şi 12 ani prezintă asemănări din punct de vedere al vârstei, sexului, nivelului intelectual. Diferenţele între surzi şi auzitori au fost mai mici decât în experimentul precedent ceea ce probabil se datorează în mare parte selecţiei riguroase a copiilor surzi.

3. Recunoaşterea şi reproducerea în funcţie de tipul materialului.

Au fost efectuate mai multe experimente în care subiecţii *trebuiau să recunoască materialul prezentat anterior*, sau trebuiau *să reproducă materialul, în general sub formă de desen*. Îa cel de-al doilea caz. realizarea desenului nu depinde numai de capacitatea de execuţie, ci depinde de asemenea, de mobilizarea schemelor de răspuns care sunt combinate la utilizare şi care se constituie dificil fără antrenarea lor anterioară. Prin opoziţie, simpla recunoaştere are un caracter mai degrabă pasiv şi bineînţeles este mai uşoară (obţinându-se rezultate mai bune) dar această sarcină face posibilă apariţia confuziilor şi poate defavoriza subiecţii uşor sugestionabili. Este posibil ca în cazul copiilor surzi diferenţele să apară în funcţie de aceste tipuri de situaţii…

Probele bazate pe obiecte concrete şi figun reprezentând diverse obiecte sunt mar bine realizate de copiii surzi, care în câteva situaţii se dovedesc superiori auzitorilor. Habauzit (citat de Colin, 1991) a constatat o superioritate a copiilor surzi în proba de desenare a obiectelor, care fac parte din fişa de orientare profesională a lui Pieron. Subiecţilor li se prezintă o pagină cu 12 obiecte familiare, după care trebuie să recunoască modificările de detaliu care apar pe foaia

următoare. Copiii surzi au obţinut un punctaj mediu de 12 puncte (din maximum 24) spre deosebire de 7 – 8 puncte pentru auzitori.

Marsh (citat de Colin –, 1991) a efectuat o experienţă în care subiecţiilor, mai mult de 200 surzi şi 170 auzitori de ambele sexe, limbaj se prezentau un anumit număr de obiecte familiare (ac de gămălie, dop, chibrituri) plasate într-o poziţie determinată. Ei trebuiau apoi să recunoască aceste obiecte printre altele (acelaşi număr de obiecte) şi să le repună în poziţia lor Iniţială. Obiectele cu care primele au fost amestecate prezentau anumite asemănări cu acestea (de exemple: on ac de cusut putea fi confundat cu un ac cu gămălie etc). Rezultatele lui Marsh sunt dificil de interpretat pentru că, dacă subiecţii surzi (care nu erau surzi profund) au obţinut performanţe superioare auzitorilor, ei erau mai în vârstă, în medie (19; 3 ani şi 17; 3 ani faţă de 16; 3 ani şi 14; 4 ani pentru băieţi, respectiv pentru fete). De notat, este că totuşi surzii au comis puţin mai multe confuzii decât subiecţii auzitori.

Probele lui Pieron şi Marsh fac să intervină simultan două sarcini: una de recunoaştere a obiectelor (de identificare a modificărilor în prezentarea lor) şi de apreciere a poziţiei lor (sau schimbarea acesteia). Blair a reluat principiul experienţei lui Marsh, dar reţinând doar elementul de localizare (obiectele văzute într-o poziţie dată trebuie să fie repuse la loc fără a le amesteca cu altele). În aceste condiţii surzii şi auzitorii au obţinut rezultate care nu diferă semnificativ. S-ar putea gândi astfel că, performanţele ridicate ale subiecţilor lui Habauzit ar ţine mai mult de localizarea lor şi că ar trebui să se distingă între repunerea obiectelor la locul pe care-l ocupă şi recunoaşterea schimbărilor lor, în scalele Snijders-Oomen nu sunt diferenţieri fine în proba „memoria imaginilor". Numărându-se detaliile reproduse, se poate remarca o evoluţie odată cu vârsta aproximativ până la 12 ani ulterior înregistrându-se o stagnare în reuşite după această vârstă. Aceasta în cazul surzilor; auzitorii manifestă o progresie care se întinde pe toată durata perioadei observate.

Se impune o observaţie, că superioritatea sau simpla egalitate a

rezultatelor obţinute de copiii surzi la probele de memorie bazate pe stimulî „concreţi" nu este un fapt confirmat de toate cercetările, verificându-se încă g dată

25

constatarea că este eronat să se generalizeze rezultatele obţinute pe anumite loturi de subiecţi în cazul unor sarcini particulare.

Cu material fără semnificaţie (stimulare concret-intuitivă) rezultatele obţinute de diverşi experimentatori nu sunt în întregime concordante.

Mantois (1965, citat de Colin, 1991) a aplicat figura complexă Rey la 240 copii cu deficienţe profunde de auz, cu vârste între 8 – 12 ani. Copiii surzi în vârstă de până la 12 ani, au manifestat un retard, care dispare ulterior acestei vârste.

Folosirea unui material verbal, nu pare să-l defavorizeze pe surzi. Acest lucru a fost constatat da Habauzit care a utilizat proba din fişa propusă de Pieron, având ca obiect amintirea a 30 de cuvinte familiare. Surzii obţin rezultate uşor inferioare auzitorilor.

Dimpotrivă, la sarcinile în care intervin structurile logice, gramaticale, copiii surzi manifestă un anumit retard. Acest fapt a fost surprins în sarcina de memorare a povestirii din fişa lui Pieron şi de asemenea, în proba de asociere logică.

Dar, în afară de aceşti factori, se pare că trebuie să se ţină seama de cantitatea de stimuli prezentaţi. Prin observare! rezultatelor la o serie de sarcini şcolare bazate pe memorare s-a constatat că peformanţele elevilor surzi din clasele V-V111 sunt bune când trebuie să reproducă propoziţii de 4 – 1 cuvinte, dar sunt slabe când este vorba de fraze de 8 – 11 cuvinte.

Intervin aici în mod evident rolul înţelegerii şi a cunoaşterii limbii fiind implicate pe lângă aspectele lexical* şi semantice şi aspectele morfosintactice care ridică problem* odată cu creşterea lungimii şi complexităţii frazelor.

Cercetările de mai sus nu furnizează rezultaţi totdeauna indiscutabile, eterogenitatea datelor arată, tari îndoială, că şi alţi factori sunt în joc, în afară de memorie.

4. Modalitatea senzorială de prezentare a stimulâlor

La subiecţii auzitori metoda uzuală de prezentare este cea auditivă, la copiii surzi ea este cea vizuală. Metoda de prezentare nu implică diferenţe considerabile. Oricum, este vorba de diferenţe minime care nu pot justifica diferenţele obţinute de Pininer şi Habauzit.

La subiecţii auzitori, elementele auditive şi vizuale sunt suprapuse (parţial), acest factor de întărire reciprocă creşte eficacitatea unei prezentări. Putem spune, într-o manieră generală, că memorarea este facilitată de înmulţirea căilor de prezentare a informaţiei. În acest sens la subiecţii auzitori, comparaţia *prezentare auditivă – prezentare vizuală* pierde din elementele discriminatorii deoarece există o „rezonanţă auditivă" a cuvintelor văzute (de exemplu, citite), care nu sunt doar văzute cum se întâmplă la copiii privaţi de auz, mai ales la cei care demutizarea este într-un stadiu incipient şi cuvântul nu deţine încă un rol important în realizarea operaţiilor gândirii.

5. *Rolul răspunsului fonoarticulator în sarcinile de*

Un element care poate influenţa performanţa la aceste sarcini este şi posibilitatea de a exista un răspuns motoriu. Astfel, care la subiecţii auzitori este posibilă o articulare abia schiţată la repetarea unui stimul (micromişcări ale organelor fonoarticulatorii) sau reluarea cu voce tare a solicitării sau formularea verbală a răspunsului.

Handicapul copilului surd în astfel de probe este determinat de imposibilitatea de a furniza acest răspuns, sau de dificultatea de a-l furniza uşor şi clar, la care se adaugă dificultatea de articulare şi lipsa de naturalitate a răspunsului verbal, chiar şi atunci când subiectul este demutizat.

Persoanele cu surditate recurg frecvent la gesturi. S-a observat că subiecţii au tendinţa de a număra pe degete în sarcini de memorare a cifrelor. Colin (1991) pune problema dacă libertatea în alegerea acestor modalităţi de sprijin nu contribuie oare la creşterea performanţelor? El este aproape sigur că nu, argumentând că gestul nu

are flexibilitatea! maleabilitatea şi mai ales conexiunea auditivă a gestului vocal.

Această observaţie, prin extrapolare, poate fi aplicată! în cazul sarcinilor de memorare a obiectelor. Se poate gândi că surzii sunt dezavantajaţi în raport cu auzitorii de faptul că ei nu evocă cu aceeaşi uşurinţă numele obiectelor prezentate.

Această evocare constituie un factor suplimentar, ca şi în cazul precedent, pentru fixarea stimulilor.

Un argument în favoarea acestor afirmaţii se găseşte în rezultatele mai bune ale persoanelor cu surditate dobândită tardiv, în jurul vârstei de 5 ani, spre deosebire de rezultatele persoanelor cu surditate congenitală.

6. Influenţa complexităţii stimulilor în sarcinile de

Superioritatea rezultatelor copiilor surzi se manifestă în sarcinile de memorare unde este vorba despre obiecte a căror individualitate este netă dar această superioritate nu se regăseşte în sarcini în are sarcina constă în memorarea unorj structuri complicate. Se observă cum copilul surd organizează deficitar un ansamblu mai complex şi îl „tratează" într-o manieră globală sau fragmentară, ceea ce nu facilitează o bună reproducere sau o bună recunoaştere. S-a pus problema de ce creşterea complexităţii defavorizează mai mult surzii decât auzitorii. Sunt posibile mai multe ipoteze.

28

Demersului observaţional al copiilor surzi îi lipseşte caracterul metodic, organizat. O altă posibilă explicaţie ar fi slaba capacitate de organizare a câmpului perceptiv.

Se ţine seama de asemenea, de integritatea semantică, care permite în faţa unei scene sau a unui tablou, evocarea semnificaţiilor şi de asemenea, permite conferirea unei unităţi mai mult sau mai puţin articulate, care poate servi ca fundament memorării.

7. *Relaţia memorie – limbaj*

Superioritatea sau egalitatea performanţelor copiilor surzi comparativ cu auzitorii, în câteva sarcini mnezice, sugerează o relativă independenţă în activităţile pe care le pun în joc, în raport cu limbajul.

Memoria şi limbajul sunt două procese majore aflate într-o puternică conexiune. Ele sunt indisociabile în abordarea unor noţiuni precum înţelegerea limbajului, stocarea lui sau reproducerea cuvintelor lexicului. În ceea ce priveşte sintaxa trebuie să avem în vedere faptul că nu este vorba de o „stocare în memorie" ci de un „savoir – faire" a cărui disfuncţie se află în centrul conceptului de disfazie. Cu toate acestea, în practica clinică este foarte importantă realizarea unei distincţii între tulburările secundare unei patologii mnezice şi tulburările mnezice corelate cu o patologie specific lingvistică (disfazia). Interpretarea diferitelor teste, punerea în lucra a reeducării, orientările şcolare şi consideraţiile prognostice vor avea un efect foarte diferit. În funcţie de aceste distincţii este important de subliniat raporturile existente între diferitele tipuri de memorie şi construcţia funcţiilor limbajului. Este evident că relaţia dintre cele două procese cognitive, limbaj şi memorie, trebuie urmărită în ambele sensuri: atât influenţele nedezvoltării limbajului verbal sau influenţele unor particularităţi sau devianţe ale acestei dezvoltări asupra sarcinilor mnezice şi de învăţare, cât şi influenţele noi disfuncţii mnezice asupra limbajului verbal.

7.1, Rezolvarea sarcinior mnezice în condiţiile deficienţei auditive şi a disfuncţiilor limbajului verbal j

Oieron (1978) subliniază în repetate rânduri că trebuie ţinut seama de specificitatea acestor sarcini. Există diferenţe între reproducerea unui desen sau a unui obiect „saij a unor configuraţii statice şi reproducerea unei scene sau1 succesiuni de evenimente cu o anumită durată, care implică şi articularea de semnificaţii succesive. De altfel, constatarea unei superiorităţi a rezultatelor persoanelor cu deficienţă auditivă în anumite sarcini impune problema explicării ei Această superioritate nu poate fi înţeleasă decât invocând, dacă nu mecanismele de compensare, cel puţin o orientare preferenţială şi un interes particular către obiectele percepute şi detaliile lor. Sunt posibile şi alte explicaţii: in*ferioritaâec copiilor auzitori poate fi legată de o etapă în dezvoltare can îi face mai indiferenţi la detaliile concrete în avantaju, schemelor semnificative.*

Oieron susţine că intervenţia limbajului joacă urmare rol în dezvoltarea capacităţilor mnezice, le modifici într-o anumită măsură, dar acest rol nu este unul simplu şi în se poate generaliza prin ameliorarea acestora. 1

Datele prezentate mai sus evidenţiază o intervenţia instrumentală a limbajului. Este greu de spus că folosire! obişnuită a limbajului are efecte mai ales când este vorba de memorarea unui material neverbal.

Oieron consideră această stare de lucruri ca fiine determinată, mai mult sau mai puţin, de activitatea redusă îi domeniul folosirii limbajului, activitate învăţarea şi gândirea.

30

Repercusiunile disfuncţiilor *mnezice asupra limbajului*

În vederea stabilirii acestor repercusiuni este importantă evocarea anumitor disfuncţii structurale ale sistemelor mnezice implicate în elaborarea funcţiilor limbajului (aspecte ale dezvoltării) şi aducerea ia zi a manifestărilor clinice în ceea ce priveşte limbajul copilului.

Sunt incriminate adesea disfuncţii ale memoriei în cazul copiilor cu deficienţe de auz care prezintă dificultăţi de învăţare şi mai ales dificultăţi legate de însuşirea şi utilizarea limbajului verbal.

7.2.1. Memoria de lungă durată şi limbajul în ceea ce priveşte strict funcţiile limbajului, MLD este implicată direct la două nivele:

Organizarea în memorie şi recuperarea stocului lexical;

Stocarea şi recuperarea în memoria semantică a „tiparelor preorganizate" (povestiri, scenarii, scheme narative) permiţând înţelegerea vorbirii şi a expunerilor (orale sau scrise). Mazeau (1999) descrie principalele implicaţii ale MLD asupra limbajului şi implicit tulburările care pot să apară la acest nivel.

a) Patologia reţelelor semantice

Aceste reţele semantice constituie modul de organizare a lexicului în memorie. O reţea semantică presupune următoarea organizare:

Fiecare nod constituit este un nod al reţelei; fiecare nod constituit este legat de multe altele;

Distanţa dintre două noduri este numită „arc"; acest „arc" este cu atât mai apropiat sau mai îndepărtat eu *cât* conceptele sunt mai legate între ele;

Activarea, plecând de la unul din elementele reţelei difuzează automat în interiorul acesteia;

Difuzarea acestei activări depinde de distanţa dintre două noduri, activarea diminuându-se când distanţa creşte.

b) *Lipsa cuvântului* (*anomie*)

Stocul lexical cunoscut (numit uneori „pasiv") evaluat prin probe de recunoaştere (desemnare) este cantitativ şi calitativ normal. Este vorba aici de o patologie care poate fi înţeleasă ca o tulburare de acces lexical. Cuvintele sunt prezente în lexic dar nu pot fi mobilizat în momentul respectiv (au fost sau vor fi). Lipsa cuvântului poate fi izolată *iâKIMxn-S*] \-„ai asociată altor *ihvmrx* ai-şi lingvistice.

c) *Deficitul lexical*

Este vorba de o anomalie care se referă la structura lexicului, la inscripţionarea sa în memorie. Se spune deseori despre copiii cu deficienţe de auz că au „vocabular sărac", expresie ce este folosită într-un mod mai puţin specific şi relevând uneori mai mult judecăţi de valoare decât fapte obiective (mediu socâo-cuitural sărac, limbaj de periferie etc). Ori termenul de deficit denumeşte o lipsă, o insuficienţă care trebuie obiectivată prin teste etalonate a căror rezultate trebuie comparate cu vârsta reală a copilului, ovi mvelm se ele reuiomiD/Şi-L *cu* aiu-milibil. fsli sale în alte sectoare ale limbajului şi memoriei. Stocul lexical va fi evaluat mai întâi plecând de la probele de denumire de imagini, permiţând de asemenea investigarea stocului cunoscut care poate fi, în numeroase cazuri, diferit de stocul mobilizat în verb." "—...

probele de definire de cuvinte ca de exemplu cele din testul de vocabular, al scărilor de inteligenţa din Wechsler (Anca, 1999) sau din Scala Crichton sunt mai degrabă probe de metalimbaj care nu pot fi

aşadar utilizate pentru a evalua stocul de cuvinte engramat de copil, nici întinderea sau organizarea lexicului său. Vorbim de deficit lexical atunci când performanţele la ansamblul de probe lexicale aferente (latura receptivă a limbajului sau vocabular impresiv) şi eferente (latura expresivă sau vocabular exprimat) sunt concordante. În plus, performanţele lexicale slabe nu sunt o dovadă certă a insuficienţei lexicale decât dacă, în cadrul testării limbajului, nivelul lexical este semnificativ inferior performanţelor morfo-sintactice: acest lucru impune alegerea de probe care să evalueze separat lexicul şi morfo-sintaxa.

În opinia lui Mazeau (1999) *atunci când cele două se suprapun şi nivelul lexical este mai bun decât nivelul morfo-sintactic trebuie luată în considerare posibilitatea existenţei unei tulburări de structură a limbajului (afazie sau disfazie) şi astfel evaluarea psihologică trebuie să fie condusă în acest sens*. Din contră, atunci când în cadrul competenţelor lingvistice doar nivelul lexical este afectat putem suspecta o patologie mnezică şi evaluarea va trebui orientată în această direcţie.

Această disociere (sintaxă-lexic, în detrimentul lexicului) este uşor de demonstrat la copiii mici (până la 8 – 10 ani); la aceştia testele de înţelegere şi/sau producere morfo-sintactică sunt saturate. Dar este dificil de evidenţiat o astfel de disociere la copiii mari sau la tinerii adolescenţi.

După Rondai şi Comblain (2001) controlul mnezic deficitar indică o dezorientare temporală. Memoriile tranzitorii (memoria de lucru şi memoria de scurtă durată) pot să demonstreze performanţe normale. De asemenea, la probele de limbaj care nu implică MLD rezultatele obţinute pot fi corespunzătoare nivelului şcolar şi nivelului de gândire.

Acest tablou este cunoscut ca fiind frecvent întâlnit la elevii cu – deficienţe de auz, fiind mai uşor vizibil ia cei din clasele I-IV.

7.2.2. Memoria tranzitorie

Memoria de lucru permite înţelegerea vorbirii în timp util: informaţiile prezente la un anumit moment în memoria de lucru (ML)

sunt informaţiile percepute linear (secvenţial) pe firul derulării vorbirii celuilalt (suită de cuvinte) (Mazeau.

1999). Este vorba de a menţine active elementele percepute şi de a efectua o muncă cognitivă asupra lor: a le evoca, a le menţine active cât timp se vor efectua operaţii cognitive care permit extragerea sensului pe firul derulării vorbirii şi de asemenea a rezultatelor.

Aceleaşi procese sunt puse în lucru şi în limbajul scris pentru a accede în timp util la înţelegerea textelor citite. Cuvintele pe măsura perceperii lor vizuale şi a decodării intră liniar, succesiv, secvenţial în sistem. ML le stochează pe măsura sosirii lor dar ea trebuie de asemenea să recupereze şi să activeze aplicarea proceselor cognitive care vor duce la atribuirea sensului. Aşadar inputuri slabe (semnificaţia cuvintelor izolate) sunt transformate pe parcurs în elemente purtătoare de tot mai multe informaţii (cu tot mai mare valoare *u* & *i-xi-ijm*) p & is la idveiini de coiiu – pe – fe >.; b". căror combinare şi punere în relaţie cu informaţiile anterior stocate în MLD permit înţelegerea vorbirii pe firul derulării ei. Acest efort permite o prelucrare de fond (semantică categorială) şi un acces la semnificaţie (la înţeles, la concepte) (Rondai, Comblain, 2001). Se reuşeşte astfel înţelegerea cuvintelor şi frazelor înlănţuite succesiv şi se elaborează semnificaţia vorbirii, scrieriis condiţii în care ultimele cuvinte pronunţate sau citite de interlocutor devenind, de multe ori, imposibil de repetat.

7.2.2.1. Memoria de scurtă durată (MSD). Repetiţa

MSD este mai uşor de evaluat (există mai multe teste etalonate vizând astfel de sarcini). Există o strânsă legătură între M şi MSD. Tulburările ML pot indica existenţa unei patologx:. 3. M: lD., *yr-ih*le; *wi*: „*r*: în ikpi;! na r – sta – posibil ca acei copii care au performanţe normale la sarcinile MSD să aibă performanţe foarte slabe ia ML. Anumite probe sunt specifice MSD în măsura în care ele nu reclamă niciun efort de prelucrare a materialului furnizat. Este cazul tuturor probelor de repetiţie şi de imitare în care este amânată reactualizarea lor imediată, ca de exemplu:

Pentru aferentele auditive şi auditiv-verbale: repetarea

ritmului, a silabelor, cifrelor, cuvintelor, frazelor.

Pentru aferentele vizuale: probele de reproducere, copiere: semne orientate, cuvinte scrise, litere, desene, figuri geometrice simple, gesturi, etc.

În ceea ce priveşte limbajul sarcinile costau în repetarea silabelor şi cuvintelor. Se recomandă:

Să se compare performanţele copilului în condiţiile în care variază următorii parametri: lungimea cuvântului (număr de silabe), familiaritatea etc;

Să se compare aceste performanţe cu cele obţinute de acelaşi copil în cazul repetării de cifre şi ritmuri;

Să se compare aceste performanţe cu cele obţinute pe de o parte în ML auditiv-verbală şi pe de altă parte în toate probele MS ŞI ML privind aferentele vizuale.

a. *Memoria fonologică de scrută durată şi lexicul* Baddelez, Pagano şi Vallar (1988, citaţi de Comblain, 2001) au fost primii care au pus în evidenţă legăturile între MFSD şi învăţarea fonologică pe termen lung şi repetiţiile pseudo-cuvintelor. Rezultatele concluziilor lor au avut implicaţii importante în înţelegerea dezvoltării lexicale la copii şi în teoriile învăţării limbilor străine. Ei remarcă că în general copiii care prezintă tulburări ale limbajului oral sau scris posedând însă o inteligenţă normală au capacităţi mnezice reduse. Capacitatea lor de a repeta forme fonologice nefamiliare (ca acelea ale pseudo-cuvintelor) sunt sever limitate. Din punctul lor de vedere, dacă slabele performanţe la proba de memorie erau o simplă reflectare a limitării nivelului capacităţilor de limbaj, performanţele mnezice ale acestor copii ar trebui să fie identice cu cele ale copiilor mai mici care nu prezintă tulburări de limbaj. Nu este totuşi cazul. Aceste rezultate sunt în general interpretate ca lui indice al alterării funcţionării MFSD.

Alte studii arată că MFSD nu este singurul factor cari influenţează repetiţia pseudo-cuvintelor. Se pare d într-adevăr pseudo-cuvintele care prezintă un grad ridicat d asemănare cu cuvintele limbii sunt mai bine repetate decă pseudo-cuvintele care au un grad scăzut de asemănare ci cuvintele limbiii. Repetiţia

pseudo-cuvintelor va fi în fapt sarcină care implică stocajul temporar de informaţii dar căror prelucrare ar putea fi facilitată de analogiile lexical efectuate între pseudo-cuvinte şi cuvinte reale sau prii crearea unei forme fonologice abstracte derivate dintr-un cuvânt din vocabularul cunoscut.

b. *Memoria* fonologică *de* scurtă *durată şi morfo-sintaxa* (*MFSD*)

Vallar şi Baddeley (1987, citaţi de Comblain, 2001 arată că MFSD este indispensabilă pentru înţelegere c. *omism* a \} *mbsp*: *bn peri? a ca înierpreiarm lexicală i*. *sintactică corectă a enunţurilor cerute implică o analii completă a frazei şi pentru că o strategie de concentrai asupra acestor aspecte diverse nu poate fi efectuată far efort*.

Înţelegerea frazelor simple din punct de vedere semantic şi sintactic se face în timp util fără apel 1 reprezentarea mesajului în ML. Aceasta va fi mai degrab utilizată ca un fel de fundal atunci când înţelegerea mesajulsintactic şi semantic mai complex necesită mai mult decât tratare în timp util. Este cazul frazelor cu intercalări a unc propoziţii subordonate a căror ordine de enunţare n corespunde ordinii apariţiei interpretării pragmatice bazată p principalele elemente lexicale şi care împiedică ascultători să realizeze o tratare a informaţiei în timp real. Ascultaton este forţat în acest caz să menţină în memoria fonologia fraza complexă pentru a o interpreta şi înţelege. Acest stoc

ŞI

temporar *utilizează*, capacitatea stocului fonologie. Restricţia asupra stocului fonologie ar explica de ce persoanele ce capacitate redusă a MFSD nu ar putea să trateze enunţurile sintactice şi semantice complexe şi ambigue. Alţi autori resping această ipoteză şi atrag atenţia asupra diverselor cauze care provoacă probleme de înţelegere şi asupra varietăţii erorilor de interpretare a enunţurilor, care pot fi comise.

7.2.2.2. *Memoria de lucru* (*ML*)

Explorarea ML se realizează cu probe în care este solicita! un efort cognitiv, o transformare a materialului iniţial şi nu doar o menţinere a lui în MSD. Puţine astfel de probe sunt însă elaborate; ele

par a fi potrivite mai ales copiilor peste 6 ani, de exemplu: repetiţia în sens invers a cifrelor şi toate sarcinile meta-fonologice (de manipulare a abilităţilor fonologice). În ceea ce priveşte de exemplu repetiţia inversă a cifrelor aceasta constituie un subtest în cadrul unor probe precum Binet-Simon sau WISC-III.

După cum arată Comblain (2001), rezultatele obţinute la astfel de subprobe sunt însă deseori neglijate, analiza făcându-se la nivel global. deşi se pot uneori descoperi deficite importarste în ML (de exemplu: Imposibilitatea de a repeta invers două cifre la un copil de 8 ani care înţelege instrucţiunile, în timp ce performanţa la repetarea directă de cifre (MSD) este normală – ceea ce elimină o tulburare de atenţie).

Adesea investigaţiile memoriei la subiecţii cu deficienţe de auz sunt marcate tocmai de o abordare globală a memoriei, fără să fie vizate anumite forme ale acesteia iar rezultatele sunt prea puţin corelate cu date referitoare la nivelul de dezvoltare sau la operaţionalitatea aspectelor lexicale, semantice, morfo-sintactice ceea ce face ca aceste studii să aibă o valoare limitată pentru aplicaţiile psihopedagogice.

37

Capitolul 3

RELAŢIA DINTRE DEZVOLTAREA LIMBAJULUI GÂNDIRE

1. Poziţii *teoretice privind* rolul *limbajului dezvoltarea cognitivă*

Rolul limbajului în dezvoltarea cognitivă reprezintă temă a numeroase cercetări. Oleron (1981) distinge dou categorii de influenţe ale limbajului, deşi acestea intervin! anumite situaţii în mod simultan: influenţe sau efect instrumentale (directe) şi efecte de exerciţiu (indirecte Pentru om limbajul este un *instrument actual al situaţiei*, *i* contribuie la determinarea acesteia. Subiectul spune nume obiectului, o – calitate, o regularitate, face planul acţiunile viitoare etc. Limbajul intervine în situaţie ca un stimul sau constelaţie de stimuli care completează obiectele sau stimul prezenţi, percepuţi sau care li se substituie (Oleron, 1981 Substituie datele perceptive cu simbolurile, total sau pârtia Efectele de exerciţiu rezultă în urma intervenţiilor

repetate! timp. Acestea conduc la o distanţare faţă de datele perceptiv imediate, de „circuitele scurte", ceea ce înseamnă percepţi prin acţiune. Limbajul este un „circuit lung" care oferă soluţ într-un mod mai rapid şi mai economic, el constituie u substitut al realului (Colin, 1991).

Vîgotski arăta că limbajul şi gândirea sunt între relaţie de reciprocitate: cuvântul fără idee este mort \ gândirea nerealizată în cuvinte este o umbră. Slama-Cazac (1980) a cercetat relaţia dintre cele două procese, ontogeneză. Ea arată că în cadrul acestei relaţii, deşi legate intim, cele două procese nu se confundă. Paleta de metode folosite pentru a cerceta aceste aspecte este largă: de la asociaţii între cuvinte până la investigarea structurii gramaticale şi a construcţiilor stilistice. Sunt surprinse, prin intermediul cercetărilor, momente în care între cele două procese sunt decalaje sau chiar contradicţii, ele exercitând efecte inhibitorii reciproce. Procesul de asimilare a limbii de către copil este văzut ca însuşirea unui ansamblu de cuvinte care devine tot mai sistematic în cadrul căruia se ţes relaţii de sens şi în care fiecare cuvânt prezintă o textură de relaţii cu alte cuvinte. Aceste relaţii sunt fie de natură sintagmatică, datorate contextului verbal din lanţul discursiv, fie de natură paradigmatică, datorate relaţiilor între cuvintele care aparţin aceluiaşi sistem (noţiuni coordonate). Legăturile dintre cuvinte se automatizează, câmpurile lingvistice se sistematizează, ca urmare procesele cognitive devin mas operative şi mai flexibile. Gândirea atinge formele conceptuale în cursul relaţiei verbale şi ca urmare a acesteia.

Chomsky (1996) consideră marile linii ale evoluţiei sub forma raporturilor logice şi, în acest sens, limbajul devine o oglindă a gândirii pe care o consideră doar o bruipuk/e lingvistic/". *El* – în *dacă* –*.is*, – *n al limbajului*, *va exista cu siguranţă şi un deficit al gândirii*.

Spre deosebire de Chomsky, Fromkin (citat de Virole, 2000) porneşte de la ipoteza că *dacă specia umană este dotată genetic cu capacităţi specifice de învăţare a limbajului*, *atunci aceste cap*acităţi *trebuie să se manifeste în toate limbajele*. *La un nivel profund şi fundamental limbajele orale şi cele gestuale trebuie să pună în joc aceleaşi sisteme cognitive*, *reflectând acelaşi tip de operaţii mintale*.

Diferenţele între cele două tipuri de limbaje constau în utilizarea unor canale diferite de transmitere a informaţiei.

Relaţia gândire-limbaj capătă o semnificaţie aparte în situaţia copilului cu deficit auditiv. În acest caz chiar dacă sunt întrunite toate condiţiile favorabile, limbajul verbal se instalară cu întârziere şi, după anumiţi autori, traseul pe care îl va Brma în dezvoltarea sa va fi diferit de cel ai copiiloi auzitori. Deci, în domeniul deficitului auditiv, gândirea va putea fi studiată şi în relaţie cu limbajul gestual. O altă categorie de studii surprinde relaţia dintre gândire şi limbajul verbal aflat în diferite stadii de dezvoltare, precum şi coexistenţa celor două forme de limbaj: verbal şi gestual.

2. *Cercetări privind* relaţia *dintre gândirea ş*

Pufan (1965, 1982) studiază gândirea copiilor şi adolescenţilor surzi aflaţi în curs de demutizare. El surprinde la aceşti subiecţi următoarele etape în evoluţia gândirii şi a limbajului.

Etapa în care gândirea şi limbajul se realizează pe bază de imagini (concrete, multiple, generalizate).

Etapa în care aceste procese psihice se realizează în ansamblu pe bază de imagine, iar parţial pe bază de cuvinte.

Etapa le care gândirea se realizează pe bază de cuvinte şi parţial pe bază de imagini.

Etapa în care gândirea şi limbajul dispun de aceleaşi caracteristici de realizare ca şi operaţiile de gândire ale auzi torului.

Subiecţii ievestigaţi au fost elevi ai şcolii de surziclasele I-IV care corespund primelor două etape menţionate] Pentru ei limbajul gestaai este mijlocul de comunicare şi principalul instrument al gândirii, limbajul verbal fiind în curs de constituire. A fost surprinsă evoluţia judecăţii şi a raţionamentului la aceşti copii, pornind de la exprimarea acestora în limbaj gestuai şi apoi traducerea lor în limbaj verbal. Judecăţile întâlnite la aceşti subiecţi au fost cuprinse în două grupe:

a) judecăţi afirmative şi negative, individuale (singulare), condiţionale (ipotetice) şi de realitate (asertorice);

b) judecăţi particulare şi generale, disjunctive, categorice, de

posibilitate, de necesitate (apodictice).

Concluziile la care conduce studiul sunt următoarele:

gândirea în imagini a surdului nedemutizat este inferioară celei noţional-verbale a auzitorului;

sunt prezente principalele judecăţi şi forme de raţionament;

x; re«;, –! e/pos; ye e? rr & le folos a se sabk; n «. – investigaţi sunt simple şi deseori incomplete;

În exprimarea judecăţilor în limbaj gestuai intervin procedee de aglutinare a semnelor, corespunzătoare limbajului interior;

gândirea este impregnată de elementul situaţiv, concret;

se constată o evoluţie inegală a diferitelor tipuri de judecăţi; sunt stabilite „judecăţi de bază" care asigură dezvoltarea celorlalte judecăţi

Aspectele observate în legătură cu evoluţia judecăţilor şi a raţionamentelor sunt în strânsă legătură cu formele limbajului gestuai şi cu evoluţia acestora.

Courtin (citat de Virale, 2000) a realizat un studiu în scopul surprinderii relaţiei dintre limba semnelor şi activitatea cognitivă categorială. A constatat că în modurile de organizare semantică este prezentă categorizarea prin prototip.

41

şi iconicitate pe *mi. Îi îccnâdmiea* este *e\y înţia* psihică *ce transferul* unui *concept* abstract *într-o* figură *vizuali concretă*, *prin intermediul luării în considerare afiguralităţi latente*.

Deficienţii auditivi pot să se detaşeze de *nivelu organizării kinematice* pentru a trece la utilizarea *nivelulu iconic*. Pornind de la limba semnelor se poate cunoaşfl spaţiul cognitiv în care sunt construite procedurile d enunţare lingvistică a timpului, formelor, spaţialităţii etc.

3, 1, *Exprimarea timpului*

După Virole (2000) tridimensionalitatea semnelor ai ca şi consecinţă faptul că *ordinea semnelor în spaţiu este* ral *puţin importantă decât ordinea cuvintelor în timp*, Acest este un efect al proceselor semiotice interne ale imagini unde simultaneitatea

elementelor conţinute într-o unita generează automat legături între acestea. Explicaţiile posibil sunt date de faptul că cel care foloseşte seninele utilizea2 spaţiul pentru a fixa referenţi spaţiali şi temporali, care sui folosiţi în mod implicit în enunţare. De exemplu, pentru pronumele personale: „eu, tu, noia voi etc". se utilizeas markeri spaţiali virtuali desemnaţi în spaţiul semnelor localizaţi prin raportare la o linie imaginară între cel cai execută semnele şi interlocutor. Dacă, în timpul comunicări sunt prezente persoanele la care se face referire, executant în care au fost indicate în prealabil persoanele.

De exemplu spaţiul este utilizat pentru a reprezentimpul cu ajutorul unei „linii virtuale a timpului" trasată înălţimea umărului: *prezentul* înaintea corpului, *trecutul* se spate, pe deasupra umărului, viitorul spre înainte, deasupra umărului. De aici pot fi generate numeros

„*U*, trăsături temporale precum şi încetinirii unui proces temporal.

3.2. *Exprimarea formelor* în acest scop sunt utilizaţi „clasificatorii", semne care descriu şi reprezintă o întreagă clasă de obiecte având formă, mărime sau grosime similară. Aceştia pot avea o *fkmefe* descriptivă sau una de substituire. Aici şi expresia feţei are o mare contribuţie, ea poate să aducă o informaţie suplimentară asupra clasificatorilor.

3.3. *Exprimarea spaţialităţii*

Legăturile şi raporturile spaţiale sunt codificate prin folosirea markerilor în spaţiul tridimensional al semnelor, cea ce conduce la un model redus al spaţiului real şi oferă un vector cognitiv al învăţării noţiunilor spaţiale.

3.4. *Personificarea*

Numirea persoanelor necesită procedee personificare a degetelor care devin reprezentanţi iconici ai persoanelor. Raporturile poziţionale în spaţiul semnelor sunt astfel semnificante. Aceste procedee permit stabilirea unor relaţii interpersonale precum şi expunerea unor aspecte ce derivă din acestea.

Procedeele prezentate mai sus facilitează exprimarea simbolică

a numeroaselor cunoştinţe şi pot servi ca vectori cognitivi pentru învăţarea unor noţiuni.

Colin (1991) menţionează următoarele procedee de bază: *indicaţia*, *imitaţia*, *gesturi acomodative*, ce pot explica acel caracter situaţiv-concret al gândirii deficientului auditiv care nu are un nivel satisfăcător al limbajului verbal.

3.5. *Gramatica mimicii*

Gramatica mimicii se caracterizează prin simplificări: fără articole, adverbele şi articolele se suprapun, dintre modurile verbelor se foloseşte mai ales indicativul, iar dintre timpuri, mai ales prezentul. Există probleme legate de construcţia diatezei pasive şi reflexive precum şi în folosirea verbelor auxiliare. Sintaxa este foarte liberă, ordinea gesturilor va fi determinată de cea a evenimentelor în succesiune. Limbajul gestual permite ambiguităţi din cauză că:

aceleaşi semne gestuale pot să exprime noţiuni distincte, mai mult sau mai puţin înrudite;

aceeaşi noţiune, în contexte diferite, poate fi exprimată prin semne diferite;

); – saitt *lir*: *râM*: *V*". u-dmarea relaţiilor *am* cdos *z* celor temporale;

există particularităţi date de dificultatea exprimării condiţionalului şi în anumite situaţii *iMss*: }! *hi* s-q. >năiiarf; fi genelula;

nu există o corespondenţă de 1: 1 între gesturi şi cuvinte, unele cuvinte neavând corespondent gestual.

3.6. Tipuri de iconicitale

Se caracterizează prin *utilizarea elementelor lingvistice nondiscrete şi nesusceptibile* de a fi transpuse în unităţi de tip fonologie, numite descriptori. Se substituie lexicului standard şi înlocuiesc faptele cu unităţi nominală ale acestora (Virole, 2000). Sunt mai multe tipuri de descriptori şi transferuri situaţionale, locativi, transferuri personale.

44

Iconicitatea de ordinul".

Vizează vocabularul standard, referenţii fiind tipuri nu obiecte

particulare. În ceea ce priveşte verbele „iconicitatea este mai degrabă metaforică.

Iconicitatea de ordinul III

Se referă la configuraţia mâinilor, amplasarea lor pe corpul subiectului sau în spaţiul dinaintea sa, orientarea mâinilor, mişcările realizate cu mâinile, Este importantă relaţionarea între ele a semnelor, crearea, prin reorientarea privirii subiectului, de microspaţii de referinţă.

Câmpul auditiv impune limbajului verbal dimensiunile sale de linearitate şi de succesiune responsabile de concatenarea lineară a unităţilor minimale distincte. Arbitrarul semnului permite pe plan cognitiv susţinerea unei gândiri abstracte degajată de restricţiile perceptive.

Prin analiza limbii semnelor se constată impunerea dimensiunii de spaţialitate de către câmpul vizual, definind structura iconică a semnului vizual gestual.

Operaţiile cognitive şi dezvoltarea genetică a gândirii copilului surd sunt construite pe baza procesării imaginilor în „icoane" şi pe baza manipulării lor prin inferenţe logice.

Gestul este rareori convenţie pură, de obicei el exprimă o relaţie mai mult sau mai puţin strânsă cu obiectul pe care-l desemnează, rămânând în felul acesta tributar realului şi opunându-se veritabilei abstracţiuni. Colin (1991) arată că „gestul nu se ridică la rangul celui mai bun semn, al semnului prin excelenţă, care constă într-un maxim de indeterminare pentru un minimum de determinări obiectuale". Din această cauză Pelâet (citat de Virole, 2000) consideră gestul un „colaborator al sincretismului" şi o piedică în calea veritabilei abstracţiuni. Este considerat o piedică în dezvoltarea generalizărilor care necesită efectuarea analizei noţiunilor achiziţionate. Rezultatele mai slabe obţinute de surzi la probele de clasificări multiple indică dificultatea lor

: …

de a se detaşa de perceptibil, utilizarea mimicii putânc prelungi la aceşti subiecţi stadiul operaţiilor concrete.

Achiziţia limbajului verbal poate fi urmărită pe – parţiiâi – s «le: „vocab-lilui; a – gramaticale; modul de achiziţie şi nivelul de dezvoltare vorbirii (latura fonetică) dar şi celelalte aspecte: semantic şi pragmatic.

INTELIGIBILITATEA VORBIRII LA PERSOANELE CU DEFICIENŢE DE AUZ

l

Ci însuşirea şi dezvoltarea limbajului oral şi scris este studiată prin monitorizarea câtorva parametri. Sunt foarte numeroase studiile care investighează *inteligibilitatea vorbirii* din cauză că acest factor este considerat ca având o mare importanţă pentru integrarea în societatea auzitorilor, el fiind un criteriu esenţial în orientarea şcolară şi în cea profesională. Auzitorii tind să aprecieze nivelul dezvoltării limbajului verbal al copiilor surzi mai ales în funcţie de acest factor. Marea variabilitate de date privind acest parametru este dată şi de modul cum a fost apreciată inteligibilitatea, nu numai în funcţie de variaţiile propriu-zise ale acesteia datorate particularităţilor vorbirii subiecţilor investigaţi. Prin *ascultare* sau prin *analize acustice* şi *fiziologice* s-au stabilit următoarele particularităţi ale inteligibilităţii vorbirii la copiii cu deficienţe auditive:

aritmia sau distitmia (încetinirea ritmului vorbirii, nereguâarităţi ritmice, pauze inadecvate în interiorul cuvintelor);

patternuri intonatorii defectuoase (monotonie sau variaţii bruşte de intonaţie);

nazalizare sau absenţa nazalizării;

articulaţia defectuoasă, mari dificultăţi în realizarea coarticulaţiei;

47

frecvenţa ridicată a fundamentalei obişnuite; patternuri respiratorii defectuoase, coordonări incorecte sau dificile ale organeloi

Pentru aprecierea inteligibilităţii se apelează *k* evaluatori; aceştia pot să constituie un aşa numit „public indiferent" (nefamiliarizat cu vorbirea deficienţilor de auzsau un „public avizat" format din persoane care lucrează ci aceşti copii, în funcţie de cine

sunt evaluatorii, vor diferi aprecierile asupra gradului inteligibilităţii. Monsen (1983 citat de Lepot-Froment, 1999) a realizat un studiu prin care urmărit surprinderea factorilor care influenţează evaluării] inteligibilităţii pronunţiei. Prin utilizarea Scalei Ling, *Scale de evaluare a nivelului fonetic* s-a constatat că fidelitate inter-evaluării este mică. În aceste condiţii Monsei recomandă utilizarea procedurii SPINE, care constă îi ascultarea vorbirii deficienţilor de auz (de preferinţ! înregistrată) şi transcrierea a ceea ce au înţeles evaluatorii. Îi acest mod există posibilitatea confruntării materialului verba original (dat spre a fi citit sau repetat de către persoanele ci deficienţă de auz) cu cel transcris şi devine posibili realizarea de estimări cantitative şi calitative als inteligibilităţii.

Prezentăm în continuare o sinteză a constatărilo: asupra inteligibilităţii vorbirii la deficienţii de auz:

a) Inteligibilitatea pronunţiei diferă în funcţie di natura materialului verbal prezentat: foneme, logatomi cuvinte sau fraze şi în funcţie de componenţa fonologică şi de gradul de complexitate semantică şi sintactică.

b) Inteligibilitatea pronunţiei sunetelor izolate i fost studiată de către Ciumăgeanu şi Guran (1964). Aces studiu conduce la o ilustrare cantitativă şi calitativă i defectelor fonologice şi a celor antropofonice, suger în] modalităţi de intervenţie adecvate pentru corectare:

defectelor de articulaţie şi implicit pentru creşterea inteligibilităţii pronunţiei la copiii surzi.

c) Contextul enunţului, gradul de complexitate, redundanţa mesajului influenţează inteligibilitatea vorbirii.

d) Inteligibilitatea creşte dacă auditoriul îl vede pe emitent (locutor), dacă vorbirea este însoţită de Cued Speech sau AKA (sisteme de sprijin ale vorbirii), mai puţin dacă este însoţită de limbaj gestual.

e) Se înregistrează diferenţe dacă vorbirea este *spontană*, *reflectată*, *imitată* sau după un text scris (după citire).

f) Inteligibilitatea este mai scăzută în cazul deficienţei auditive profunde, decât în cea severă sau moderată.

g) Metz şi colab. (1990) au urmărit producţiile verbale reluate

ale subiecţilor surzi. La cei care au inteligibilitatea ridicată s-a constatat că aceste producţii sunt stabile de la o emisie la alta; la cei cu inteligibilitate scăzută apar două subgrupe: cei la care patternurile sonore sunt stabile şi respectiv cei cu patternuri instabile. Nu s-a reuşit explicarea acestor diferenţe.

h) Opiniile, despre corectarea mecanismelor articulatorii răspunzătoare de nivelul scăzut al inteligibilităţii sunt divergente.

pot fi corectate dacă se cunoaşte cu precizie natura lor;

pot fi corectate dacă se lucrează după programe sistematice de educare a vorbirii, nu şi în cazul deficienţelor auditive profunde şi a celor asociate;

eu se poate face o predicţie sigură nici măcar în cazul unui singur individ, chiar plecând de la cunoaşterea tuturor caracteristicilor sale individuale.

I) Studiile longitudinale făcute de Levitt şi Gefnej (1987, citat de Lepot-Froment, 1999) arată progresia redus* sau chiar nulă în unele cazuri, a inteligibilităţii vorbirii *odată cu vârsta*. Această stagnare contrastează cu evoluţi parcursul şcolarizării.

j) Deşi majoritatea cercetărilor vizează aspect* fonologice, în ultimii ani s-au intensificat studiile vizâni aspectele prozodice şi rolul acestora în perceperea şi educarea vorbirii. Frank şi colab. (1987, citat de Lepot Forment, 1999) au studiat cu *Scala Subtelny modul* în care *trăsăturile prozodice influenţează inteligibilitatea vorbir\ copiilor surzi*. Trăsăturile prozodice diminuează în mol considerabil inteligibilitatea vorbirii la aceşti copii. *Nu a fos evidenţiată o corelaţie între percepţia patternurilă Iniencăcrii* \a-*ţi*; *mai*; *mă mai ales a3 p*; *raco Mdeficlium auditiv*) *şi performanţele prozodice*.

k) *Rolul implantului cohlear* a fost studiat şi îi legătură cu impactul său asupra inteâigibilităţii vorbirii drezultatele nu sunt omogene. Nu sunt diferenţe notabile îi funcţie de tipul protezării (implant cohlear, protez; vibro-tactilă, proteză acustică) în ceea ce priveşte inteligibilitatea. În schimb, se înregistrează progrese la copii cu implant cohlear, sub unghiul achiziţiilor fonologice. L; cei cu proteză convenţională se ameliorează prozodia. P baza unui studiu

longitudinal la copiii cu implant cohleea Murray şi Kirk (1993, citat de Lepot-Froment, 1999), ai evidenţiat schimbări semnificative în producerea vocalelor \ diftongilor în sensul creşterii numerice şi diversificări ace: [

50

Copiii surzi posedă voce, dar ceea ce trebuie modelat este sonorizarea. Coardele vocale vibrează şi produc sunete chiar dacă nu sunt apropiate. Copiii surzi pot să emită sunete, dar nu pot să le şi controleze. De aici importanţa *educării vocii* la copiii surzi.

Principalele *registre ale vocii* sunt: de piept, de cap, voce mixtă. La copiii deficienţi de auz apar particularităţii ale vocii pentru că nu pot să-şi regleze activ contracţia aparatului fonator. Calitatea vocii depinde de starea auzului, când defectul de auz este grav şi defectele vocii sunt evidente. După Mare (1993) aproape 60% din subiecţii deficienţi de auz examinaţi au tulburări de voce iar peste 70% dintre copiii cu deficit de auz accentuat (peste 80 db deficit auditiv) prezintă astfel de tulburări. La cei din categoria a IV-a de hipoacuzie defectele de voce sunt mai puţin frecvente (sub 50%). La hipoacuzicii de gradul III se constată în jur de 20% defecte de voce, iar la cei de gradul I, frecvenţa defectelor de voce este de cca. 10%. Defectele de voce la copiii deficienţi de auz, depind de starea auzului, dar sunt influenţate şi de exerciţiile ortofonice de care au beneficiat aceştia.

3. Defectele de voce caracteristice copiilor surzi

Un defect foarte frecvent este *nazalizarea*, determinată de deficite ale funcţionalităţii vălului palatin. Din totalul defectelor de voce 30% se întâlnesc în rinolalia deschisă, Alte 30% din defectele de voce sunt reprezentate de deficitul de aer sau aeraţie. La aceşti copii, vibraţia coardelor vocale se produce în condiţiile închiderii incomplete a spaţiului dintre cele două coarde rezultând un timbru surd, estompat, cu scurgere masivă a aerului în timpul emisiei verbale. Consumul de aer este neeeconomic.

51

Falsetul sau vocea de cap se caracterizează privibraţii înalte. Aproximativ 20% din defectele de voce sui de acest gen. Falsetul

determină şi o rezonanţă a cavităţ craniene, denumită voce de cap. Aceasta apare mai ales 1 sunetele înalte cum ar fi vocala „i".

3> *Vocea de piept* implică vibraţii grave al coardelor vocale, sunetele sunt de frecvenţă mai joasă şi pl] în rezonanţă cavităţi rezonatoare mai mici dar intră i vibraţie şi cutia craniană.

Sunetul emis, este modelat în zone suprasegmentale. Procesul de pronunţie implică componente mobile ale aparatului fonoarticulator: buzele, limba, văl, d intervin şi cavităţile rezonatoare care-şi schimbă volumul

La copiii surzi este afectat mai ales timbrul sunetele Există o dependenţă a defectului de pronunţie a fonemele de gradul şi tipul deficitului auditiv. Vocalele se pronun mai uşor şi de asemenea, deprinderile de pronunţie vocalelor se formează mai uşor comparativ cu consoanei După Mare (1993) *defectele de pronunţie ale vocalelor* su prezente în vorbirea persoanelor surde în proporţie de pes 50%. La hipoacuziei, frecvenţa acestor defecte este în mică: la hipoacuzicii de gradul III doar 25% dintre voca sunt deviate de la normă, 10% la hipoacuzicii de gradul " la cei de gradul I proporţia este mult mai redusă.

Consoanele sunt afectate la surzi în proporţie 70 – 75%. Hipoacuzicii de gradul III au 40% consoane defecte, cei de gradul " au 30% consoane afectate, iar cei gradul I, doar 11 – 12%.

52

5. *Principalele defecte de pronunţie la surzi*

Există două mari categorii de defecte de pronunţie: *defecte fonologice şi defecte nefonologice* (*antropofonice*) între care distincţia este doar aproximativă.

5.1. *Defecte fonologice*

Sunt acele defecte care vizează indicii diferenţiali ai sunetelor, de aici confuzia care apare în emisie şi audiţie.

Integrali. Această face imposibilă

5, 2, *Defecte nefonologice*

Vizează tulburarea indicatorilor tulburare este mai gravă, deoarece identificarea fonemelor.

În continuare sunt detaliate defectele fonologice cu menţiunea că în emisia vocalelor defectele sunt exclusiv de tip fonologie. Proporţiile în care apar diferitele defecte de pronunţie în vorbirea copiilor surzi au fost stabilite printr-o serie de cercetări derulate pe parcursul mai multor ani de către Ciumăgeanu, Mare etc.

5.1.1. Defecte de pronunţie ale vocalelor. Defectele sunt legate de poziţia incorectă a limbii în procesul de articulare. Se manifestă o tendinţă de estompare a poziţiilor extreme ale limbii în emisia vocalelor. La surzi, în emisia vocalelor, limba ocupă o poziţie centrală (legea minimului efort) rezultând câteva categorii de defecte:

Neutralizarea este cel mai frecvent defect de emisie şi pronunţie a vocalelor. În limba română, poziţia neutră a limbii apare la vocala „a" (vocală medie, semiînchisă). La surzi, cele mai multe vocale se pronunţă la fel ca „a".

făibzdmţia ZQmm. %. Înlocuiiea *unei* – y coaie ciafe vocale, defectul apare în proporţie de 30%. De exemplu, „a" este pronunţat ca „a", „e" este pronunţat ca „i", „o" este pronunţat ca „u".

53

Diftongarea se referă la despicarea vocalelor „iecran". Apare în proporţie de 7 – 10%.

Nazalizarea vocalelor care apare datorită scurgeri unei cantităţi de aer pe traseul nazal.

5.1.2, Defecte de pronunţie ale consoanelor

Sunt mai multe şi mai grave decât cele întâlnite îi *mmwms*-.; icals; 10 U *mw*: *ndimâv* 70 – 74% *c'-mi* defecâs fonologice iar restul sunt antropofonice.

Desononzarea apare când în emisia consoaneloi sonore se omite vibraţia coardelor vocale. Exemplu ociusivele „b", „d", se transformă în „p", „t"; fricativele „z" „j", se transformă în „s" 5 „ş". Este cel mai frecvent defect Africata „g" se transformă în „e".

Substituirea este de două tipuri. Când se înlocuies între ele consoane cu acelaşi mod de articulare, exemplu: „b1 cu „d" sau „p" cu „t". Un alt tip de defect este înlocuirea une": ov. se". e cu & lta care a m-cd diient de articulare, *mim* ociusivele se înlocuiesc cu fricativele,

exemplu: „t” cu „f sau invers.

Sonorizarea: consoanele surde sunt pronunţate e nişte consoane sonore.

Ştergerea caracterului de înmuiere: pomi-pom robi-rob.

5.2. Defecte antropofonice

Defectul de articulaţie este atât de mare încât o vocal; se pronunţă ca o consoană, sau invers, ceea ce afecteazi foarte grav inteligibilitatea vorbirii acestor persoane, vorbire; devenind uneori neinteligibilă. Exemplu: „v” apare ca „u: „m” apare ca „î”, sau „u”. Frecvenţa acestor defecte este ma mică decât a celor fonologice.

6. Pronunţia combinaţiilor de foneme şi a cuvintelor

Inteligibilitatea vorbirii nu depinde doar de pronunţia fonemului ci şi de particularităţile pronunţiei cuvintelor. Aici intervin coarticulaţia şi elemente suprasegmentale. Cu ajutorul logatomilor se poate urmări starea pronunţiei fonemelor, iar cu materialul semnificant se poate evalua vorbirea.

În procesul demutizării se automatizează deprinderile de pronunţie (articulaţia, fonaţia). De asemenea, trebuie avut în vedere tempo-ul vorbirii. Toate aceste aspecte se prezintă diferit în funcţie de nivelul (gradul) demutizării.

7. *Ritmul vorbirii la surzi – tempo-ul*

Viteza medie normală a vorbirii de tip conversativ este de 5 silabe/secundă, iar în vorbirea normală este de 8 – 10 foneme/secundă cu pauzele corespunzătoare; în anumite experimente s-a ajuns la 12, 5 foneme/secundă.

La surzi tempo-ul este mai redus. Dacă la auzitori valoarea medie este considerată 9 sunete/secundă, la surzi ea este de două ori mai mică. Acest lucru se răsfrânge şi asupra gradului de inteligibilitate.

Gradul de automatizare a deprinderilor de pronunţie se manifestă nu numai în ceea ce priveşte *viteza* ci şi *stabilitatea deprinderilor de pronunţie*. S-a demonstrat experimental că la auzitori oscilaţiile individuale sunt relativ mici, la copiii surzi oscilaţiile sunt foarte mari. La auzitori: de la 9 sunete/sec – la 7 sunete/sec, la surzi de la 7 – 8

copii de vârstă şcolară.

55

8. Structura ritmică

Accentul verbal se referă la prezenţa într-un cuvânt a unei silabe accentuate, respectiv a unei vocale. Spre deosebire de accentul verbal, accentul logic intervine într-o propoziţie. În limba română accentul verbal are roî diferenţiator, unele cuvinte se diferenţiază în funcţie de poziţia accentului sau a unor forme gramaticale

Surprinderea accentului de către copiii surzi este foarte dificilă, prin urmare ei nu reuşesc să respecte poziţia accentului decât în aproximativ 25% din cazuri. Tipuri de erori de accentuare:

Accentuarea fiecărei silabe;

Deplasarea accentului de pe silaba corect accentuată, pe alte silabe, în cadrul aceluiaşi cuvânt;

Absenţa accentului, face ca vorbirea să fie inexpresivă.

În vorbirea copiilor surzi mai apare un defect: numitele *sunete parazite* în cadrul cuvântului, mai ales atunci când în cuvânt sunt două consoane alăturate. Acest defect este legat şi de mecanismul de emitere a consoanelor, dar şi de modul în care se realizează demutizarea. Dacă se porneşte în demutizare de la sunet, nu de la silabă, există tendinţa de apariţie a unui sunet parazit de tipul sunetului „î". Exemplu „carâte" (carte). Uneori sunetul parazit apare şi la începutul sau la sfârşitul cuvântului sau silabei. Apare şi tendinţa deschiderii silabelor închise.

Sunt întâlnite *defecte de pronunţie ale propoziţiilor şi frazelor* în ceea ce priveşte pauzele, accentul melodic; intonaţia. Sunt mai multe *tipuri de fragmentare a propoziţiilor* în funcţie de natura pauzei. În vorbire, pauza fiziologică este subordonată emisiei cursive a unui enunţ verbal. Doar 15 – 20% dintre copiii surzi fac fragmentare în mod corect, iar peste 85% fac fragmentarea incorect, Există două categorii de erori de fragmentare:

Unirea cuvintelor în unităţi de emisie fără a ţine seama de semnificaţie.

Emisia enunţurilor prin cuvinte separate. Adeseori copiii surzi

emit o propoziţie pe care o fragmentează în funcţie de consumul de aer, făcând câte o pauză aproape la fiecare cuvânt.

corectarea acestor defecte la deficienţii auditivi fac obiectul tehnicii vorbirii.

57

Capitolul 5

PERCEPEREA VORBIRII PE CALE VIZUALA

1. Scurt istoric

Există date că labiolectura a fost utilizată încă de acum 2500 de ani de hinduşi. Pe atunci „predica mută" era e parte a educaţiei religioase la vechii indieni. Problema labiolecturii a început să fie studiată din secolul al XV-les când apar primele scrieri referitoare la educarea şi instruirea surzilor. Mărturii scrise despre începuturile utilizări: labiolecturii în procesul de învăţare sunt puţine, denotând e lipsă de apreciere justă a acestui mijloc esenţial *a* recepţionare a vorbirii interlocutorului la deficienţii de auz.

Încercările de instruire prin viu grai şi labiolectura ai fost dezvoltate cu două secole în urmă în Spania de Pablo J-iâii! BoDet, *va* Ar: iirL d—, Je::.: Wp. Ts, în Okmda dv J-ok Conrad şi Amman şi în America de nord de Mitchell. Cel d numele căruia se leagă metoda orală şi implicit labiolecturs este Samuel Heinicke care a afirmat că singurul mijloc de a-reda pe surdo-muţi societăţii este de a-i învăţa să audă ci ochii şi să se exprime cu vocea, în România, metoda orală bazată pe utilizare; labiolecturii a fost aplicată în şcolile pentru surzi încă de 1; începutul funcţionării lor, adeptul şi susţinătorul ei fiind loi Ciorănescu (Manolache, 1980).

Abecedarul apărut în 1932 sub semnătura lui loi Ciorănescu cuprinde alături de ilustraţii şi imagii labiobucale considerate indispensabile formării deprinderilor de citit de pe buze (Măescu-Caraman, 1983).

Labiolectura a fost utilizată în antichitate, datorită unor ritualuri religioase care aveau interdicţia vorbirii cu voce tare. În însuşirea limbilor străine are un rol secundar, fiind utilă pentru perceperea poziţiei componentelor aparatului articulator. Manualele de

labiolectura au apărut foarte devreme. Unii autori consideră că termenul de labiolectura nu exprimă în întregime fenomenul, pentru că atunci când vorbim se mişcă pe lângă muşchii buzelor şi muşchii feţei. Ei au propus denumirea de faciolectură care implică informaţii despre starea afectivă a celui care vorbeşte. Există cercetări care arată că dacă acoperi buzele lăsând doar restul feţei un bun cititor labial poate înţelege vorbirea.

Labiolectura (faciolectură) – constă în perceperea vizuală a limbajului oral, pe baza mişcărilor vizibile ale organelor fonoarticulatorii (inclusiv mişcările mimice ale feţei).

2. Teorii şi cercetări referitoare la achiziţia vorbirii

Este o cale artificială care imprimă anumite caracteristici întregului proces de dezvoltare a limbajului (Stanică, Popa, 1994). Lectura labială este mai puţin eficientă decât recepţia limbajului pe cale auditivă. Din cauza existenţei sosiilor iabiale, doar o parte a mişcărilor fonoarticulatorii sunt vizibile, restul trebuie să fie deduse. Aceasta generează o serie de confuzii şi omisiuni. Persoanele cu deficienţe auditive îşi însuşesc labiolectura într-un interval considerabil de timp şi ajung la niveluri de competenţă diferite. Cercetările au arătat că nivelul de dezvoltare a labiolecturii nu corelează (sau corelează foarte puţin) cu nivelul inteligenţei măsurat prin testele clasice de inteligenţă.

59

ceea ce susţine existenţa unei abilităţi particulare penin în însuşirea vorbirii după model, copilul surd est nevoit să asambleze două categorii de date: cele furnizate d canalul vizual, adică succesiunea de mişcai] facio-labio-bucale, cu cele furnizate de canalii tactil-kinestezic. Ambele categorii de informaţii sun incomplete impunându-se combinarea lor, în plus intră în roj după Colin (1991), atenţia voluntară, concentrată şi imitare voluntară a modelului oferit. Se impune intervenţii *supleantei mintale* care antrenează trei tipuri de selecţie:

selecţia lexicală;

selecţia gramaticală şi sintactică (mişcării labiale trebuie să

evoce o structură lingvistică);

selecţia logică (apelul la context şi desprindere! firului logic, a ideii principale.

În ciuda dificultăţilor arătate, lectura îabială poate deveni foarte eficientă pentru că pe parcursul antrenării să se ajunge la un nivel de automatizare care nu necesit percepţia izolată a fiecărui element purtător de sens, ci eşti suficientă depistarea reperelor care vor permite decodificare structurilor logice şi lingvistice.

O problemă care se ridică în legătură cu psihologi copilului surd este cea legată de existenţa „limbajul! interior 5. În definiţia dată de Leybaert (1996, citat ci Lepot-Froment şi Clerebeau, 1996), *limbajul interior* consi în acele reprezentări mintale derivate, din limba orală, cai sunt folosite de către persoanele auzitoare în activită esenţiale ca: memorarea, lectura, mânuirea ortografiei.

— Copi surzi, cu educaţie exclusiv oralista, nu utilizează limbaji interior în aceeaşi măsură ca auzitorii, în activităţi de citir scriere sau memorare, în domeniul educaţiei acestor copii se încearc de îmbunătăţire a percepţiei limbii oraie

60

mai bună achiziţie a componentelor lexicale, semantice, sintactice. O astfel de modalitate este folosirea *mediilor lingvistice noi* pentru realizarea comunicării şi vehicularea informaţiilor. S-au întreprins o serie de cercetări privind perceperea audio-oraia a vorbirii, cercetări care încearcă să răspundă la întrebarea dacă vorbirea poate fi percepută fără aportul informaţiilor acustice. Cercetările din ultimii ani au arătat că şi subiecţii auzitori pot citi labial la fel ca şi surzii, deci nu există o lectură labială specifică surzilor; structurile comune permit tratarea vorbirii percepute vizual şi a celei percepute auditiv.

2.1. Perceperea pe cale vizuală a vorbirii

Perceperea vorbirii pe cale vizuală nu este un fenomen izolat. Sunt multiple exemplele despre rolul labiolecturii. Astfel, iluzia provocată de către ventriloc, urmărirea unui film la cinematograf când considerăm feţele de pe ecran ca fiind sursa vorbirii. Numeroase studii

au arătat rolul labiolecturii: Dodd, 1977 (citat de Simpson, 1995) constată că sunt identificate corect 50% din consoanele mascate de un sunet, iar în condiţiile adăugării labiolecturii proporţia identificărilor corecte creşte până la 80%.

Alte cercetări care evidenţiază strânsa legătură dintre calea auditivă şi cea vizuală se referă la *fenomenul interacţiunii audio-vizuale*. McGurk şi Mac Donald (1976, citat de Lepot-Froment şi Clerebaut, 1996) au studiat acest fenomen în legătură cu perceperea vorbirii. Ei au arătat că, dacă pe canalul auditiv sunt date informaţii care le contrazic pe cele furnizate prin lectura labială, informaţia vizuală influenţează inevitabil ceea ce este auzit.

Fenomenul interacţiunii audio-vizuale a fost evidenţiat în sarcinile de memorare pe termen scurt. Dacă se prezintă pe cale auditivă o listă de itemi (cuvinte, cifre, silabe semnificaţie) şi se solicită evocarea acestora în ordinea în care au fost prezentate, se observă că ultimii itemi sun mai bine reţinuţi decât cei de la mijlocul listei. Interesant este faptul că acest fenomen nu apare la prezentarea aceleiaşi list sub formă scrisă. Se presupune că *acest efect apare datorite tipului de memorie senzorială specifică modalităţii auditiv*ceea ce explică absenţa efectului pentru cuvintele scrise Acelaşi efect a fost pus în evidenţă pentru stimulii prezentat prin labiolectură. *Lectura labială, la fel ca şi informaţie auditivă lasă un traseu senzorial care este prelucrat d mecanismele de tratare a informaţiei fonologice*.

Aceste cercetări arată că formele auditive şi verbalj ale vorbirii, împărtăşesc o structură comună de tratare i semnalului în procesele de percepere a vorbiri (Summerfieâd, 1991, citat de Fraser, 1995). Astăzi’s consideră că obiectul percepţiei verbale nu este nici pu auditiv, nici pur vizual, ci ceea ce subiectul percepe sun *gesturi articulatorii executate cu intenţie comunicativă*.

2.2. Mecanisme de percepere a vorbirii Referitor la mecanismele perceperii vorbirii, persist! încă divergenţe;

Teoria motorie a vorbirii susţine existenţa unu traseu specializat pentru perceperea fonetică, can tratează atât informaţii auditive, cât şi informat vizuale. Acest sistem este înnăscut, dar est modelat ca urmare

a unui proces de adaptaselectivă. vv. n). –, prelucrarea

Teoria percepţiei directe, conform căreia pot utilizate în perceperea vorbirii, nu de informaţiile auditive şi vizuale ci toa sistemul de tratare a informaţiei cu încărcătd

II *Şi: a*:! /*9Z* &, către dacă acestea posedă valoare fonemică.

Această ultimă teorie este susţinută de cercetări care au evidenţiat producerea *efectului McGurk* la prezentarea simultană de stimuli divergenţi pe căile *auditivă şi tactilă*. Perceperea vorbirii poate utiliza informaţii furnizate pe care tactilă dacă acestea au valoare fonemică. O concluzie posibilă ar fi aceea *ca fiinţa umană poate învăţa să extragă*, *din mediu informaţii pertinente despre contrastele fonemice*, *chiar dacă aceste informaţii nu sunt legate în mod natural de perceperea-producerea vorbirii*

2.3. *Dezvoltarea perceperii vorbirii* în încercarea de a răspunde la întrebarea dacă tratarea bimodală (auditiv-vizuală) a informaţiilor lingvistice este înnăscută sau dobândită, s-au realizat o serie de cercetări asupra nou-născuţilor din rezultatele cărora menţionăm că: încă de ia naştere copiii se pot orienta spre sursa sonoră;

de la 3 – 4 luni răspund diferit la semnale auditive verbale, comparativ cu semnale auditive de altă natură;

5> la 10 – 16 săptămâni timpul menţinerii atenţiei este mai lung dacă sunetele şi mişcările buzelor sunt sincronizate decât atunci când nu sunt sincronizate (Dodd, 1979, citat de Simpson, la 4 – 6 luni există o preferinţă manifestată prin uimâăiirea –, – în *mo*; *ammt*!

unei vocale, atunci când semnalul sonor coincide cu semnalul vizual (imaginea labială), decât atunci când acestea nu coincid (Simpson, 1995); la copiii de 4 – 6 ani s-a evidenţiat efectul McGurk pentru semnale auditive şi verbale.

Aceste constatări susţin ideea că încă din prime luni de viaţă există abilităţi sofisticate de tratare a informaţi lingvistice, *abilităţi care le permit să trateze diferit stimul lingvistici de cei nonlingvistici*, *dar şi faptul că sunt trate lingvistic atât stimulii percepuţi pe cale auditivă cât şi percepuţi pe cale vizuală*.

Reprezentările mintale care rezultă prin tratad informaţiilor

lingvistice vor fi foarte complexe pentru că e la cele mai fragede vârste aceste reprezentări includ aţi informaţii auditive cât şi informaţii vizuale legate pn intermediul lecturii labiale. Altfel spus *reprezentări bebeluşilor*, *referitoare la informaţia lingvistică*, *sw bimodale*, mecanismele răspunzătoare de prelucrarea acest* informaţii fiind înnăscute.

Aceste concluzii permit realizarea unei inferen legate de prelucrarea informaţiilor lingvistice de cât persoanele surde:

Deşi persoanele cu surditate congenitală trebuie elaboreze reprezentări mintale ale vorbirii plecând numai la informaţii de natură vizuală, *teoretic este posibil ca aces*, *reprezentări* să *prezinte* puncte *comune* cu *cele auzitorilor*.

a

2.4. *Limitele lecturii labiale în perceperea vorbirii* Dacă până acum s-a urmărit evidenţierea rolul informaţiei vizuale în completarea celei auditive, continuare se va evidenţia dacă lectura labială este/sau r este indispensabilă dezvoltării limbajului verbal, şi care es efectul absenţei/prezenţei acesteia.

La copiii nevăzători se constată că nu se respec ordinea apariţiei fonemelor. Astfel, în ganguri! şi lalaţie i apar întotdeauna mai întâi consoanele labializate pentru apoi, pe parcursul celui de-al doilea an de viaţă să coexis fonemele labializate cu cele nelabializate. S-au observ

anumite particularităţi şi în domeniul confuziilor fiziologice (substituirilor) făcute de aceşti copii: substituie (m) şi (n), sau (*t*) şi (f), erori mai rar întâlnite la auzitori, dar care dispar de regulă pe parcursul celui de-al doilea an de viaţă (Mills, 1987, citat de Lepot-Froment, 1996).

Concluzia este că *lectura labială are un important rol mai ales în debutul dezvoltării lingvistice*, *probabil din cauza rolului imitaţiei în achiziţia şi dezvoltarea sistemului fonologie al limbii*.

Lectura îabială nu este indispensabilă în achiziţia sistemului fonologie al limbii de către copiii nevăzători. Ce se întâmplă însă, în

cazul copiilor surzi care sunt demutizaţi după metode clasice, unde unul dintre principalele mijloace folosite fiind labiolectura?

Răspunsul este cunoscut, în urma a numeroase cercetări (Mare, Ciumăgeanu, 1959; Stoel-Gammon, 1988; Dodd, 1979) au fost evidenţiate limitele informative ale acestui canal. Dependenţa exclusivă de lectura labială antrenează *retard şi devianţă în dezvoltarea fonologică*. Este afectată şi *dezvoltarea lexicală* pentru că doar lectura labială nu poate asigura relaţii sistematice între referenţi şi secvenţele fonologice corespunzătoare. Suferă limitări şi *dezvoltarea sintactică* întracât sunt greu de diferenţiat pe cale labială indicii gramaticali ai funcţiilor sintactice.

Zone dinamice Zone gnostice vorbire sens dastii auz răzvibrotacul cutanat

sigura 1. Segmente periferice şi centrale implicate în

După Mare (1993) labiolectura deţine trei momente: j

Momentul senzorial (vizual). Constă în percepere vizuală a mişcărilor fono-articulatorii şi a expresiei mânio Este o imagine globală, sintetică, nu se percep toai elementele, care presupune depăşirea percepţiei momenta* pe baza experienţei anterioare. În procesul demutizării un dintre metode recomandă parcurgerea traseului de la sintet: la analitic, de la imaginea globală, la componente. La surdi nedemutizat citirea labio-facială este „ideo-vizuală". Pri asocieri repetate în prezenţa obiectelor se stabileşte legătură directă între anumite mişcări ale buzelor şi feţei ideea exprimată. Sunetele nefiind vizual şi articulator însuşi nu pot fi diferenţiate pe cale labială şi kinestezică.

Momentul kinestezic – este bine reprezentat: labiolectură. Se dezvoltă pe parcursul demutizării când deficientul de auz obişnuit să se concentreze asupra buzele impulsurile vizuale acţionează direct asupra kinesteziili verbale. Tot acum se produc asociaţii multiple între imagini labiobucale şi mişcările articulatorii specifice fonemelor, de o parte şi ideea exprimată pe de altă parte. Labiolecto devine astfel „vizual-fonetică". După Mare (1993) orii informaţie de tip senzorial, cu

rol de stimul, declanşea: anumite reacţii motrice interne: când este perceput un sun cu o anumită frecvenţă, coardele vocale vibrează cu acei frecvenţă dublând percepţia (teoria periferică a percepţia Componenta motrică este prezentă în percepţia vizuală vorbirii. Deprinderile de labiolectură, vor duce treptat diminuarea componentei motrice.

Componenta mintală. Impulsurile vizuale pot stând „Ideo-vizual-fonetică". Imaginile globale ale sunete vizibile stimulează gândirea care declanşează kinestezi articulatorii ale cuvintelor cunoscute, permiţând înţelegerea mesajelor. Din cauză că informaţiile verbale receptate pe această cale sunt incomplete datele trebuie interpretate pentru a se ajunge la înţelegerea mesajului. Labiolectura este o activitate mintală în care contextul semantic contribuie la reactualizarea schemelor vyerbo-motorii. Orice segment verbal, perceput pe cale vizuală presupune goluri, absenţe, dificil de completat în afara contextului.

Aportul celor trei componente în citirea labială diferă în funcţie de gradul de însuşire a limbii. Între componente există de fapt o unitate funcţională.

Performanţele labiolecturâi depind în mare măsură de aportul contextului. Un bun labiolector nu are performanţe mai bune decât cei fără deprinderi în domeniu, când trebuie să urmărească un material verbal fără sens.

4. Pr & ce se psihice

Preocupări în acest sens au arătat Stanică, Ungar, Benescu (1983).

Memoria

Imaginile vizuale ale cuvintelor se asociază cu kinesteziile verbale corespunzătoare. Ulterior se organizează iSub forma schemelor labiovizuale (ale cuvintelor cu semnificaţie). Prin asocieri şi repetări se formează stereotipii dinamice. La persoanele cu deficienţă auditivă dobândită memoria auditivă deţine un rol important în realizarea Iabioiecturii.

Imaginaţia

Imaginaţia permite completarea sau dezvoltarea unor imagini ale cuvintelor percepute pe cale labiovizuală.

67

După Stanică, Ungar şi Benescu (1983), elevii surzi cu IQ normal labiolecturează mai bice în raport cu elevii surzi cu IQ scăzut.

Organizarea perceptivă Elevii cu o labioiectură satisfăcătoare prezintă e dezvoltare normală a organizării perceptive sau o întârzien foarte mică a acesteia de 1 – 2 ani, iar elevii cu labioiecturi slabă au o mai mare întârziere în dezvoltarea organizării perceptive de la 2 – 7 ani.

Condiţiile în *care* are *loc îabiolectură* şi *ca A*

Influenţează calitatea acesteia:

Faţa trebuie să fie bine luminată, pentru a vedea detaliil mişcărilor fonoarticulatorii; cea mai bună poziţie este dil faţă, cu cât unghiul este mai mare imaginea labiobucală's]

schimbă;!

y Gradul de perceptibilitate vizuală a diferitelor consoane;

Contextul sonor şi fenomenul coarticulaţiei; *y* Ambianţa în care se desfăşoară conversaţia;

Starea afectivă şi motivaţională a elevilor; >Elemente extralingvistice;

Cunoaşterea limbii, a morfologiei, a sintaxei;

Viteza, dinamica vorbirii.

Slama-Cazacu (1968) arată că mesajul este integra în cursul comunicării într-un context care poate fi analizat îi mai multe niveluri: *4*

1. Contextul explicit (lingvistic şi extralingvistic); 1
2. Contextul implicit (mediul situaţional fizic propriu-zis social);
3. Contextul creat şi relaţiile dintre parteneri. Citirea de pe buze are ca temei o corespondenţă îâî mişcările aparatului fono-articulator şi sunetele emist Această corespondenţă nu este de 1: 1, aşa cum esij corespondenţa fonem – grafem. În îabiolectură. aceea imagine perceptibilă vizual corespunde mai multor foneme cu aceeaşi imagine labio-bucală, pentru că fonemele sunt emise de aceleaşi organe a căror

mişcare este perceptibilă diferite. Aceste foneme sunt homorganice dar sunetul este diferit: „p”, „b”, „m”. Unele mişcări articulatorii sunt vizibile, dar la pronunţia unor sunete aceste mişcări nu se văd („e”, „g”, „h”).

Pentru realizarea unei comunicării interpersonale, indiferent de canal, este necesar să se primească o anumită cantitate de informaţie despre elementele care intră în mesajul respectiv. După Mare (1993) pentru o comunicare eficientă pe cale orală, subiectul receptor trebuie să identifice 91%, o comunicare bună necesită 85%, satisfăcătoare – 77%, numai cu 70% comunicarea este dificilă, iar dacă subiectul identifică doar 60% din elementele mesajului, comunicarea I este compromisă. În percepţia vizuală a mişcărilor fono-articulatorii, identificăm în medie 30% pe când în telefonie dacă sunt percepute doar 60% din elementele mesajului, comunicarea este compromisă. Această diferenţă se explică prin faptul că sunetele ca elemente ale unui mesaj, nu au aceeaşi frecvenţă în vorbire. Unele apar foarte frecvent, altele foarte rar. Mai frecvente sunt acele sunete care se pronunţă mai uşor şi care sunt mai uşor perceptibile vizual.

5. *Perceptihilitatea lahiolemelor labk-buca i mutr*: Acesta pune în evidenţă faptul că vocalele sunt mai bine percepute decât consoanele.

Vocalele sunt identificate în proporţie de – 71%, iar consoanele în proporţie de 23 – 25%.

Se consideră că alfabetul labiobucal cuprinde lj până la 15 modele labiobucale, care pentru limba română spot reprezenta astfel:

Perceptibilitatea labioiemelor limbii române (Mare, 1993)

I	II	III		V	VI	VII	
a	O	u	e	I	P	f	
			a	X	(*P*)	(f)	
						V	
					(*hi*		
					m		

		!					
			!				

Sunetele limbii române au fost grupate în 12 grade perceptibilitate. De exemplu: „a" are grad de perceptibilita

93 – 95%; „o"-92%; „u"-82%; „î"-25%.

La consoane, în coloana a Vi-a, identificare grupului poate ajunge până la 100%. Dacă luăm flecar consoană din grap, proporţia este mult mai mică, aproximaţi 28 – 30%, Consoanele din grupa a XII-a, sunt identificai individual în proporţie de 10 – 12%.

Capitolul 6

NOI MEDII LINGVISTICE IMPLICATE ÎN COMUNICARE

1. Modelul francez bazat pe completarea limbajului vorbit (*Langage parte complete – LPC*)

1.1. Descrierea metodei

LPC constă în realizarea unor configuraţii manuale, numite chei, care sunt dispuse în jurul gurii. Aceste chei vin să completeze imaginile labiobucale, fapt care facilitează recepţia şi decodificarea vorbirii reducând foarte mult ambiguitatea. Pentru limba franceză sistemul este astfel structurat (figurile 1, 2):

FIGURA 1. Configuraţii pentru vocale

C7

2, Configurai nonnn consnene

*… d	f j
	k V.
	& *r*
	b n
	J 1 «i

	3
	yz – a/S

oi.).;] poziţii în jts. nu g: i: „Îi, oare indicii intermediul înălţimii la care este poziţionată mâna (ex: la nivelul gurii pentru „I”, la nivelul gâtului pentru „U”);

opt configuraţii manuale care suprimă ambiguitatea consoanelor;

consoanele şi vocalele sunt grupate în ansambluri independente de 2 – 3 itemi, fiecare ansamblu corespunde unei localizări sau unei configuraţii specifice;

y configuraţiile au fost atribuite grupelor de consoane sau vocale într-un *mod care este net distinct de lectură labială*, astfel încât itemii greu de discriminat să aparţină unor grape diferite;

Informaţia discriminativă se adaugă selectiv, astfel încât să completeze lectura labială într-un mod natural; de fiecare dată când Îocutoral produce o cheie în timp ce pronunţă o silabă, el dă o informaţie fonologică nonambiguă despre acea structură;

structurile silabice de tipul VC, *CVC*, CCV reclamă chei suplimentare.

72

LPC nu este un cod în sine, *el completează doar lectura labială*, reduce ambiguitatea contribuind la însuşirea sistemului fonologie şi implicit a celui morfosintactic. Aportul său este esenţial la nivelul receptiv al limbajului yerbai. Au fost studiate mai multe aspecte în legătură cu LPC: eficienţa acestei metode – prin realizarea unor studii comparative pe loturi de copii care beneficiază de diferite metode de însuşire a limbajului verbal, influenţa LPC asupra dezvoltării lingvistice, influenţa LPC asupra dezvoltării cognitive.

1.2. *Influenţa LPC asupra dezvoltării lingvistice* Au fost realizate o serie de studii privind eficienţa LPC asupra dezvoltării lingvistice, fiind izolaţi o serie de factori care intervin. Enumerăm în continuare principalii factori a căror influenţă a fost demonstrată (Capouillez, Perier, 1987):

timpul practicării LPC (durata în ani);
lr-i: în i-ciot;"; *t*\ *osxn* se realizează „ \< <rj (acasă, la şcoală);
vârsta la care s-a realizat debutul utilizării sistemului;
prezenţa/absenţa rolului facilitator al contextului;
natura informaţiei lexicale (utilizarea de cuvinte/pseudocuvinte).

Charlier, Hage, Alegría şi Perier, 1990 (citat de Lepot-Froment, 1996) au studiat efectul mai multor variabile temporale asupra eficienţei LPC (vârsta debutului, durata utilizării), precum şi locul unde este practicat. Sarcina a constat în identificarea unor fraze prezentate fie prin lectură labială, fie prin lectura labială şi LPC, frazele având diferite niveluri de dificultate. Rezultatele arată că sprijinul adus de LPC lecturii labiale conduce la o ameliorare sensibilă a rezultatelor. Chiar şi în condiţiile eliminării contextului, spre

deosebire de utilizarea în exclusivitate a lecturii labiale, LP îmbunătăţeşte înţelegerea de la 30% la 85%. Acei copii cai practică LPC şi acasă au scoruri superioare din cauză beneficiază de o „baie de cuvinte" coerentă şi deci eficienţi iar aceşti copii sunt, de obicei, cei care beneficiază precoc) de expunere la LPC. Se constată chiar şi o tendinţă e compensare a deficitului iniţial în lectura iabială, fiin contrazisă ipoteza că LPC abate atenţia de la lectura labiali S-a constatat că permite o mai bună exploatare informaţiilor vizuale pentru că se realizează elaborarea *a* reprezentări clare asupra contrastelor fonologice ale limti vorbite.

1.3. Influenţa LPC asupra achiziţiei lexicale Există încă puţine studii de nuanţă logitudinal referitoare la această problemă. Au fost urmărite influenţe LPC asupra naturii achiziţiilor lexicale prin realizarea e comparaţii cu achiziţia acestor elemente în condiţii obişnuit deci la copii auzitori şi respectiv comparaţii cu grupuri d copii cu deficienţă auditivă care au beneficiat de educaţi exclusiv oralistă.

I

La auzitori sunt achiziţionate mai întâi cuvinte „pline", deci cuvinte care evocă semnificaţii determinate doar mai târziu cele cu

funcţii sintactice. La deficient auditivi cu educaţie exclusiv oralistă se observă că, în md organizat (în cadrul sistemului educativ) sunt prezentate spia fi însuşitemai întâi, acele cuvinte care au încărcatul semnificativă, deci care pot fi prezentate *obiectual*, *imagişti sau relaţional*. Este dificil ca în primele perioade a: demutizării să fie introduse cuvintele cu funcţie sintactic eventual acest lucru este posibil prin intermediul memorai unor secvenţe lingvistice ca în abordarea de nuanţă globalis a însuşirii vorbirii. Pe de altă parte, la aceşti copii, numeroaj studii au evidenţiat elaborarea în absenţa folosirii semneli

V

gestuale de către anturaj, a unor semne proprii pentru a desemna obiecte, fiinţe, evenimente, dar nu s-a constatat o astfel de tendinţă pentru acoperirea gestuală a cuvintelor cu valoare sintactică.

Altă categorie de studii este cea care încearcă să surprindă relaţiile dintre specializarea emisferică şi variate aspecte ale deficienţei auditive profunde. Marcotte şi Morere (1990) şi Nevilie (1991) au realizat comparaţii pe mai multe categorii de subiecţi. O sinteză a observaţiilor lor este următoarea (după Lepot-Froment, 1996):

la subiecţii auzitori a fost evidenţiată o superioritate (avantaj) a emisferei stângi în sarcini de recunoaştere a cuvintelor scrise;

la adulţi surzi cu limba maternă ASL (limba semnelor americană) nu apare un astfel de avantaj dacă modalitatea de prezentare a cuvintelor este cea scrisă, în schimb se manifestă superioritatea emisferei stângi pentru recunoaşterea cuvintelor prezentate în ASL;

superioritatea emisferei stângi se manifestă la surzi care practică ASL numai dacă şi-au însuşit această limbă în primii 15 ani de viaţă;

există o manifestare diferită a activismului cerebral (măsurat prin intermediul potenţialelor evocate) în funcţie de natura materialului lingvistic, atât la subiecţii auzitori cât şi la subiecţii surzi demutizaţi care au un nivel satisfăcător al achiziţiilor de natură

sintactică:

prezentarea cuvintelor „pline" este însoţită de răspunsuri similare în cele două emisfere; *9* prezentarea cuvintelor cu funcţii sintactice provoacă răspunsuri cerebrale mai accentuate în emisfera stângă decât în cea dreaptă. Implicaţiile acestor constatări sunt următoarele:

specializarea *emisferică* nu *este* determinată *de modalitatea* în *care este prezentată* limba (*vizuală*.

auditivă), *ci de prezenţa unor caracteristici morfo-sintactice*;

există o perioadă critică pentru specializarea emisferică informaţiilor lingvistice *într-o modalitate dată*;

asimetria emisferică pentru cuvinte de legătură este un indicator pentru activarea mecanismelor de tratare sintactică;

achiziţia precoce a unui limbaj formal (*gramatical*) *este condiţia necesară şi suficientă pentru consolidarea specializării emisferice pentru tratarea limbajului*, *care este determinată genetic*.

1.4. Rolul LPC în achiziţia abilităţilor sintactice

Numeroase studii (Mogford, 1988; Cooper, 1967;

Taeschner, 1988, citaţi de Lepot-Froment. 1999), la surzi,]

Slama-Cazacu (Î957S 1968, 1980) la auzitori, au vizat abilităţile morfo-sintactice prin investigarea abilităţilor dd flexiune şi de derivare. Constatările au fost că regulile dd flexiune sunt mai uşor de stăpânit decât cele de derivare. S-a constatat un retard considerabil la surzi faţă de auzitori în *z-rm usil* autori susţin nu numai un retard ci şi o devianţă (ex: realizarea acordului se face ţinând seama de vocala finală a cuvântului ţintă şi nu de numărul sau genul acestuia. Se pare că expunerea la limba semnelor nu facilitează achiziţionarea regulilor sintactice ale limbii orale. De asemenea, nici labiolectura singură nu este o modalitate suficientă pentru obţinerea informaţiilor în acest domeniu (finalul cuvintelor şi cuvintele de legătură sunt greu perceptibile).

Pentru a stăpâni morfo-sintaxa genurilor, copiii trebuie să stabilească relaţii între indicii furnizaţi de terminaţia cuvintelor şi alţi

marcheri ai genului ca şi articolul sau adjectivul posesiv (ex: „x" a sa; al său „y"). Studiul Iu:

„";

6; –,)... kjr.

— Jâă-Gr. s – în:, >.*99Z*) evidenţiat, la copiii de trei ani, o cunoaştere generativă a genurilor gramaticale, ei putând să determine genul cuvintelor pe care nu le cunosc.

La copiii surzi s-au evidenţiat dificultăţi în recunoaşterea şi exprimarea genurilor gramaticale din cauza dificultăţii de percepere şi utilizare a informaţiei critice, de la finalul cuvintelor, precum şi dificultăţi datorate unei instabilităţi a determinanţilor (articole şi adjective posesive, pronume etc). A fost evidenţiată eficienţa LPC prin sarcini de formare a genurilor la substantive, prezentate sub formă de imagini, atât la cuvinte cunoscute cât şi la cuvinte necunoscute. Concluzia este că expunerea la LPC permite copiilor surzi, cunoaşterea generativă a genurilor gramaticale, dar s-a evidenţiat experimental superioritatea copiilor care folosesc LPC şi în probe de vocabular, genuri, prepoziţii, determinări. Aceşti copii îşi însuşesc mai repede regulile morfo-sintaxei decât copiii surzi cu educaţie exclusiv oralistă, care-şi însuşesc morfo-sintaxa doar în cursul şcolarizării.

Aceste aplicaţii pot fi puse în evidenţă prin sarcini de denumire a pseudo-imaginilor prin pseudo-cuvinte.

2. *Modelul englez bazat pe Cued Speech*

Dixon-Miiler (1990, citat de Simpson, 1995) arată despre Cued Speech că este un instrument de limbaj folosit; pe plan internaţional şi care *a fost adaptat în peste 40 de limbii* în SUA, Belgia, Franţa, Elveţia, Olanda şi Marea Britanie au fost fondate Centre naţionale şi Asociaţii ale Cued Speech, care este folosit în şcoli şi familii în multe alte ţări.

Cued Speech este un instrument de vorbire şi limbaj, conceput de către Orin Cornett, profesor emerit în

audiologie. Nu este o concepţie ca şi Oralismul, Manuaâismuj şi Comunicarea Totală, poate fi folosit împreună cu oricare dintre acestea. *Este un instrument de sprijin oral a\ limbajului şi nu un sistem*.

Comett a fondat Cued Speech pl o ipoteză simplă: dacă manifestările vizibile ale tuturor sunetelor din limbajul vorbit sunt clar diferite unul de altul copiii cu surditate dobândită în perioada preverbală voi dobândi limbajul „vorbit" cam la fel ca şi copiii auzitori, dai prin intermediul văzului şi nu prin auz.

Această ipoteză implică faptul că creierul poate decoda limbajul vizual prin receptarea unor patternuri vizual* ale unor serii de sunete vorbite relaţionate. Comett a ţinu seama de acest lucru când a realizat Cued Speech astfel încă copiii cu surditate profundă şi totală pot „vedea" limbaju vorbit în toate detaliile lui cu toate că nu-l pot auzi dar poate fi folosit de copii şi adulţi deficienţi de auz, cu grade şi tipul variate de pierderi de auz.

Ce este special în Cued Speech este faptul ci *informaţia de pe buze este doar suplimentară şi nu dublaţi de informaţia accesibilă cu ajutorul mâinii*. Sunetele cari arată la fel pe buze arată diferit pe mâini, şi sunetele cari arată la fel pe mâini arată diferit pe buze. Sistemul eşti adecvat numelui său: labiolectorul primeşte aproape jumătaţi din informaţiile verbale prin configuraţii manuale, jumătat prin privirea buzelor, clarifică labiolectura şi promoveaz continua creştere a priceperii îabiolectoralui. Prii oacii-aratila; *im* & *ums*: fi «ca? s simst:.: vorbirH arată dacara a oricare altul. Această primă trăsătură a fost verificată prin *o*. – X. *rtiZ VdiYie*/*Ltihi*?. & /A: *µm*. În ea *mei mult de 30% di*, *silabele fără sens şi mai mult de 95% din cuvintele cheie i*\ *propoziţie pot fi în mod clar* percepute de copiii deficienţi d auz profund care folosesc Cued Speech.

78

2.1. Utilizarea Cued Speech acasă

Cued Speech poate *fi folosit de către părinţii copiilor* [*cu deficienţă auditivă profundă acasă astfel încât să fie depăşită problema comunicării în mediul familial dintre părinţii auzitori şi copiii surzi*.

Mulţi părinţi auzitori au ales să folosească Cued Speech cu copiii lor deficienţi de auz din dorinţa de a dezvolta o comunicare naturală fără să recurgă la limbajul semnelor. *Aceşti părinţi doresc să-şi aducă copiii la oralism*, *dar realizează că un suport pentru limbajul oral este*

esenţial.

La fel cum copiii auzitori învaţă limba auzind cuvinte repetate de mai multe ori în patternuri sonore stabile, deficienţii de auz cu pierderi profunde, pot înţelege limbajul vorbit foarte clar când sunt familiarizaţi cu Cued Speech. Ei ar trebui să poată interioriza şi reţine cunoştinţele la fel ca şi auzitorii. Există cazuri în care copiii deficienţi de auz profund devin bilingvi. Ei învaţă să comunice în Cued Speech şi în engleză. Limbajul poate fi învăţat în manieră Cued Speech de către un copil deficient de auz aproximativ la fel ca şi un copil auzitor. Copiii care au folosit mai mulţi ani Cued Speech sunt obişnuiţi cu elemente structurale ale limbajului verbal şi le folosesc corect.

Mulţi copii surzi profund scriu poveşti imaginative şi exacte. Vârsta la care majoritatea citesc este impresionantă. S-a constatat că deficienţii auditiv profund care folosesc Cued Speech realizează la lectură scoruri similare copiilor auzitori de aceeaşi vârstă. Profesorii au descoperit faptul că aceşti *elevi îşi configurează manual limbajul când au îndoieli în privinţa structurii lui*. Fac asta pentru „a simţi" sintaxa: ordinea cuvintelor în propoziţii sau sunetele aflate la începutul sau sfârşitul cuvintelor.

Efectele pozitive menţionate sunt posibile pentru că Cued Speech îi ajută pe deficienţii auditivi profund să

?;

Înţeleagă şi să folosească două forme de rostire deosebire de alfabetul dactil care nu dă informaţii despre coarticulaţie. Cunoaşterea acestor *forme de rostire estefoarti importantă pentru deficienţii de auz dacă aceştia vor utilizeze forme literare şi articulate de limbaj*:

a) Prima este rostirea izolată a sunetelor;

b) A doua este rostirea articulată în cadril combinaţiilor fluente ale vorbirii.

Fiind capabili să înţeleagă şi să comunice cu acesta două forme de rostire, copilul cu deficienţă profundă de au2 devine capabil de înţelegerea reală atât a rostirii cât şi *i* limbajului scris.

Lexicul dezvoltat la surzii cu Cued Speech are caracteristici fonologice similare cu cele ale subiecţilor tuiv. /).:!? j; i: e; diof ia *mz*±:

aspect Ak-gm (1-VV9) amte, *şi* reprezentarea internă a cuvintelor este compatibilă ci reprezentarea lor ortografică şi acesta permite folosirecodurilor fonologice pentru a identifica cuvinte nefamiliare şi poate facilita întregul proces de achiziţie a citirii. Alegriai Leybaert au obţinut numeroase rezultate, toate indicând *eficienţa interiorizării codurilor fonologice* dezvoltate l copiii surzi, ca rezultat al expunerii ia Cued Speech.

2.2. *Cued Speech şi vorbirea copilului surd Configuraţia manuală nu dă nicio informaţie despre cum să se articuleze sunetele*. Profesoral sau logopedul trebuie să-l înveţe pe copil vorbirea la fel se procedează în cadrul tuturor abordărilor vizând demutizarea.

Totuşi, folosind *configuraţia* corespunzătoare pentru a acompania învăţarea unui sunet, *profesorii fac o analogie cu sunetul pe care copilul surd este pe cale de a-l produce*! De câte ori copilul produce o configuraţie îşi aminteşte de existenţa sunetului pe care-l traduce chiar dacă deocamdată nu este capabil să articuleze sunetul respectiv.

80

23. *Cued speech şi antrenamentul auditiv* Unii profesori au fost împotriva introducerii Cued Speech pentru că s-au temut că elementele vizuale ale configurării vor micşora abilitatea persoanelor deficiente de auz de a-şi utiliza resturile de auz. Desigur, antrenamentul auditiv este esenţial pentru dezvoltarea limbajului oral şi Cued Speech poate să fie folosit împreună cu el. Totuşi, mulţi copii surzi profund nu au suficiente resturi auditive pentru antrenarea acestora la un grad înalt de eficienţă. *Cercetările au arătat că Cued Speech nu distrage copilul de \la procesarea informaţiei auditive şi ajută receptarea auditivă*.

Tot mai mulţi copii surzi din Marea Britanie sunt plasaţi în unităţi de hipoacuziei datorită folosirii Cued Speech şi mulţi astfel de copii sunt integraţi în clase de auziâori. Există în Marea Britanie un Centru naţional pentru Cued Speech care a fost înfiinţat în decembrie, 1975 cu scopul de a promova Cued Speech pentru a fi folosit de copiii deficienţi de auz şi de adulţi la şcoală şi în familie.

w

LIMBAJUL INTERIOR ŞI SISTEMELE DE SPRUIN ALE VORBIRII

I. *Consideraţii asupra funcţiilor limbajului interior*

Limbajul interior reprezintă ansamblul reprezentărild construite şi utilizate de către copil în realizarea unor sarcin de: memorare verbală, de lectură şi scriere, precum şi sarcin metalingvistice care implică segmentarea şi manipulare părţilor de cuvinte.

Limbajul interior este considerat de cătο Borel-Maisonny (1969) ca fiind egal ca gândim operaţională. El asigură realizarea procesului intim a gândirii. Ananiev (citat de Pufan, 1982) subliniază caracteru nesonor al acestui limbaj, aspectul prescurtat, faptul că deriv! din vorbirea exterioară (la auzitori). În limbajul interic propoziţiile, frazele şi componentele lor sunt prescurtaţi lipsesc cuvintele de legătură şi alte cuvinte cu funcţi sintactică. La auzitori, această formă de limbaj se foloseşt mult de rădăcinile cuvintelor.

Ceirye?: *meH* acestei ferme de Iu). nir; a; pomeşx-g ce, formele exterioare, care la surdul le curs de demutizare sun mimico-gesticulaţia şi comunicarea orală şi scrisă. Se p (înregistra perioadele de latenţă care apar în exprimare aceluiaşi conţinut al gândirii prin mimico-gesticulaţie să-i prin limbaj oral, sau se poî înregistra kinesteziile articulator în diferite etape ale demutâzării (Pufan, 1977). Opinia aceşti autor este că materialul cu care operează limbajul interic sunt imaginile şi simbolurile acestora, aspecte indispensabile pentru formarea şi funcţionarea gândirii în imagini, specifică surdo-mutului. La începutul dezvoltării limbajului gestual, imaginea păstrează multe din amănuntele sale favorizând procesul cunoaşterii preponderent senzoriale. Pe măsură ce se schematizează mimico-gesticulaţia, în limbajul interior se produc transformări în sensul simplificării şi sintetizării acestui limbaj.

Există trei caracteristici importante ale gândirii şi limbajului în perioada în care surdul nu dispune de limbaj verbal:

reductivitatea situaţivă;

polisemantismul;

predominarea specificului vizual al imaginilor. Până când cuvântul nu participă activ în gândirea persoanei cu deficienţă auditivă, nu va participa nici în limbajul interior. El participă când preia un conţinut de gândire elaborat pe bază de imagini. Din cauza stereotipiei, surdul demutizat parţial gândeşte în imagini iar la nivelul limbajului interior traduce în cuvinte rezultatele acestei gândiri, pe care le exprimă în limbajul exterior (oral sau scris) (Pufan, 1982), Când cuvintele sunt încă puţine, îkî Mb: îi p!? nor v & păşire r. rfewsv. vi. x).: „a; i>–, koala. a cuvintelor.

Problema care se pune este *dacă acest mediator cognitiv se poate dezvolta şi în absenţa informaţiei auditive*, *cor-ideraid ce*, *fiânc*. *ve*: *îi*. *bU<2 Jun – ikii-*.:.:. *'nr-ocvr*. *elaborării limbajului intern*. Altfel spus, dacă la persoanele cu deficit auditiv profund, congenital, limbajul interior este similar cu cel ai auzitorilor şi care este eficienţa sa cognitivă, ştiut fiind că performanţele acestor subiecţi sunt mai slabe I decât cele ale auzitorilor în sarcinile menţionate anterior.

Dodd (1977, 1987, citat de Fraser, 1995) susţine că *limbajul intern poate fi elaborat doar pe baza informaţiilor i percepute prin lectură labială*, dar că în acest caz se constată diferenţe între acest tip de limbaj intern şi cel elaborat pe baza unor informaţii complexe şi complete: auditive şi vizuale.

Abilitatea de a mânui fragmente de cuvinte (părţi), aflată în strânsă legătură cu însuşirea lecturii într-un sistem alfabetic, poate fi investigată în funcţie de mai multe sarcini, de exemplu:

numărarea fonemelor (exemplu de sarcină: „loviţi de atâtea ori, câte sunete sunt în cuvântul prezentat");

eliminarea de foneme din cuvinte în funcţie de o: anumită sarcină (exemplu: „dacă eu spun „pus tu vei spune „uş"; dacă eu spun „car" tu vei spune

sarcini de detecţie a rimelor.

2, *Utilizarea sistemelor de sprijin şi sarcinile de detectare şi de producere a rimelor*

La copiii auzitori abilitatea de a judeca dacă două cuvinte rimează, se dezvoltă de obicei înainte de debutul însuşirii formale a

lecturii. Se ştie că judecăţile se elaborează în funcţie de indicatori fonologiei şi doar în anumite cazuri de cei ortografici. La copiii cu deficienţă auditivă precoce şi profundă, s-a constat că în aceste sarcini sunt puşi în lucru indicatori ortografici indiferent de modul în care este prezentată informaţia lingvistică: sub formă grafică sau imagistică. Aceşti indicatori sunt mai eficienţi pentru că reprezentările elaborate pe baza limbajului scris sunt mai eficiente decât cele elaborate pe baza lecturii labiale, care" au şi un grad mare de instabilitate. S-a constat existenţa unei corelaţii pozitive între aceste sarcini de detecţie a rimelor şi vârsta lecturii… m

Charlier (1994, citat de Lepot-Frornent, 1996) a comparat rezultatele la sarcini de detecţia rimelor pe diferite loturi de subiecţi şi în variate condiţii experimentale. El a constat următoarele:

când subiecţii îşi bazează judecata numai pe lectura labială sunt posibile alegeri pentru cuvintele care nu rimează dar care prezintă similitudini labiale;

rolai's).3 î-mdor de sonori prijikh) «sie cvKiei – Qî la astfel de sarcini, dar eficienţa acestuia este marcată de folosirea precoce şi practicarea acestuia acasă.

Expunerea precoce la sisteme de suport permite achiziţia unor reprezentări ale vorbirii care derivă din structura fonologică a limbii orale. Acest lucru poate îi verificat prin intermediul unor sarcini de producere a rimelor, în care li se prezintă subiecţilor cuvinte-stimuli iar ei trebuie să răspundă prin cuvinte care rimează. Este posibilă realizarea unor comparaţii între rezultatele subiecţilor surzi şi a celor auzitori cu acelaşi nivel de dezvoltare al lecturii. Ca variabile pot fi manipulate: *congruenţa ortografică a celor două cuvinte şi tipul de stimul* (*cuvânt sau imagine*). Atunci când cuvintele sunt prezentate sub formă scrisă, va interveni în toate cazurile, ca şi criteriu, congruenţa ortografică, dar la stimuli non-congruenţi din punct de vedere ortografic şi la care prezentarea se face sub forma imaginilor, producerea rimelor va fi cu certitudine mărturia unei strategii fonologice. Surzii care au beneficiat de sisteme de sprijin au demonstrat capacităţi de operare cu informaţii fonologice în

rezolvarea acestor sarcini.

sistemelor de sprijin şi sarcinile

Investigarea punerii în lucru a caj foxiologice se realizează prin intermediul unor sarcini de in ordinea în care au fost recepţionate, S-a demonstrat că auzitorii operează. cu *informaţii sub formă verbală* pe parcursul sarcinilor de memorare şi de reproducere imediată, în ordine a unei serii de itemi care pot fi denumiţi, indiferent de modul lor de prezentare (imagini, obiecte, cuvinte scrise). Recursul la *limbajul interior* nu este singura modalitate de rezolvare a acestor sarcini dar este cu siguranţă cea mai eficientă. Pentru aceleaşi sarcini sunt posibile şi *reprezentări gestuale* (*imagistice*).

Conform *schemei memoriei verbale de> lucru* după Badeley (1994, citat de Lepot-Froment, 1996) se poate găsi o explicaţie pentru dificultăţile care apar la copiii surzi în de".

Corstroi centrai agendă vizuo-spaţisită codaj".

sistem articulatoriu

„X de control".

componentă

acustică, *J*

Model al memoriei verbale de lucru (după Badeley, 1994)

Din cauza *codajului fonologie* apar confuzii la sarcinile de evocare imediată a cuvintelor prezentate în formă scrisă, atunci când aceste cuvinte rimează. Acest efect este de mai mica amploare decât la auzitori şi nu apare la toţi

Efectul rimei este mai pregnant (Conrad, 1979;

materialul verbal este prezentat în scris, decât atunci când este prezentat sub formă de imagini sau obiecte. Copiii auzitori prezintă optimizarea rezultatelor dacă perechile de cuvinte (imagini) rimează. Copiii surzi, utilizatori de Cued Speech au rezultate mai slabe dacă trebuie să evoce cuvinte [lungi, sau care rimează, decât cuvinte obişnuite. Acest lucru demonstrează că intervine codarea fonologică şi că este pusă în lucra *bucla articulatorie*, dar care în cazul acestor copii acţionează prin deteriorarea performanţei în anumite condiţii.

Copiii surzi au reprezentări fonologice vagi şi incomplete din

cauza influenţei aspectelor particulare ale lecturii labiale. Cei care sunt antrenaţi în folosirea sistemelor

[de sprijin au un mare număr de reprezentări exacte ale

V. Îi /i: Lvbi? r, –.; fd; v: K.S; i: e →; su & rfxi *c-f-ii ţ\ s xk* >).: „*i Bi pot* să opereze asupra acestor reprezentări, să le fragmenteze în unităţi sublexicale (ca în sarcini de detecţia şi producerea rimelor). După ce le-a fost explicat codul alfabetic pot să citească cuvinte noi şi să le exprime cu ajutorul sistemelor de sprijin.

O principală problemă care se ridică în psihologia *mm îjnr-sdmm*:

87

şi a dezvoltării limbajului interior pornind de la informaţiile furnizate doar de modalitatea vizuală.

Exista opinia că între modalităţile auditivă şi vizuală este o diferenţă considerabilă atât în ce priveşte precizia informaţiilor cât şi în ceea ce priveşte tratarea acestora. Cercetările despre copiii expuşi precoce la LPC indică cum aceştia îşi însuşesc nu doar cuvintele pline de conţinut semnificativ ci şi morfo-fonologia limbii orale. Aceste *Orzet*) *r*: \}.: \ ŞaFKÎ *o A r*: *m-yy*: „*i*: *aznk*%, limbajul k-i. v-i *Cr-i* suficient de precise pentru a permite o apreciere corectă a rimelor. Aceşti copii pot achiziţiona lectura şi ortografia în acelaşi ritm ca şi auzitorii. LPC permite transmiterea vizuală). *vievx\ \rdoza*: „*X*) *JI*: *x*?; *m*>; & contrastelor fonoicgice de limbii orale. La copiii surzi dezvoltarea fonologică se realizează efectiv cu condiţia să fie alimentată printr-o informaţie adecvată. Dezvoltarea limbajului oral nu depinde de audiţie dar este condiţionată de recepţia unei informaţii precise şi exacte, independent de modalitatea senzorială prin care este prezentată această informaţie.

Ipoteza avansată de către Dodd (1977, 1987, citat de Fraser, 1995) a fost contrazisă de cercetări ulterioare prin care s-a arătat că lectura labială singură nu este suficientă pentru dezvoltarea limbajului oral, atât în ceea ce priveşte morfo-sintaxa, cât şi în ceea ce priveşte limbajul interior.

Ma: o: e; oi: o, >; hdororo (i9 995 citai fo', ooob: ooo: o)

sugerează existenţa unei perioade critice, înainte de vârsta de trei ani, când se realizează specializarea emisferei stângi în vederea tratării lingvistice a informaţiilor. Se susţine importanţa expunerii la un limbaj formai, altfel spus structurat din punct de vedere gramatical, pentru ca această specializare emisferică să aibă loc, Probabil că în acelaşi mod se poate susţine existenţa unei perioade critice pentru iei:

O:

expunerea precoce ia aspectele morfo-fonologice chiar prin intermediul informaţiilor vizuale.

Modalităţile şi solicitările specifice impuse de limba maternă pot determina abilităţi de tratare a informaţiilor chiar şi în sarcinile non-lingvistice. Una dintre condiţii, similară cu [necesitatea repetării unui cuvânt de mai multe ori (pentru auzitor pe cale auditivă) este cea de prezentare de mai multe ori a cuvintelor într-o altă modalitate codificată, pentru a-şi putea construi reprezentări interne exacte.

Fowler şi Deckle (1991, citat de Lepot-Froment, 1996) susţin posibilitatea ca *modulul răspunzător de tratarea* [*vorbirii să poată fi activat şi de semnale non-naturale dacă aceste semnale posedă o valoare fonemică certă*.

UTILIZAREA METODELOR: A.K.A., F.S., S.E. CA SUPORTURI ALE VORBIRII

1. Ansamblul de Kineme Asistate (AKA)

1.1 Fundamentarea psihologică a metodei Sistemele de sprijin ale vorbirii, prezentate anterior, se adresează doar laturii receptive a vorbirii nu şi celei expresive. Wouts (1987) arată că aceste sisteme (LPC, Cued Speech) nu ţin seama de legătura intrinsecă, de ordin kinestezic dintre vorbire şi lectură labială.

Impresiile sonore se leagă de mişcare într-un mod firesc, acest lucru, fiind mai dificil de realizat pentru impresiile vizuale. Vederea mişcării corespunzătoare unui cuvânt nu asigura reproducerea sa (vezi limitele lecturii labiale). În alta se realizează legătura dintre cuvânt şi mişcare prin intermediul *ritmului*. Obiectivul acestui sistem de sprijin este asigurarea de legături *multiple întrel caracteristicile* kinestezice *ale* sunetelor *şi silabelor şi anumite* semne *şi simboluri*, cele

două categorii fiindl combinate prin *ritm*., în acest fel se asigură un acompaniament natural pentru vorbirea şi lectura labială al copilului surd. Metoda este parte integrantă a *educaţieii audio-ritmice*.

90

1.2. *Prezentarea metodei şi analiza caracteristicilor psiholingvistice* în continuare vom puncta principalele *caracteristici ale metodei* (figura 1):

FIGURA 1. Ansambluri de coduri AKA

| | | |

individuale dintre copii.

Caractere psiholingvistice:

AKA scoate în relief *baza kinestezică* a vorbirii produsă şi receptată;

este singurul sistem care caută să *conecteze vorbirea şi lectura labâală*;

acordă mare importanţă dimensiunii acustice datorită aportului său informativ precum şi pentru efectul antrenant pe care-l produce;

codurile AKA. sunt *derivate din anumite figuri*

(*scheme*) *împrumutate din jocul ritmic*;

păstrează vizibile *dimensiunile kinestezice care sunt pierdute în lectura labială pură*: destins /

energic; de durată /instantaneu; scurt /lung;

surprinde şi prezintă cazurile de *coarticulaţie şi diftongii*;

conţine un mare număr de *opoziţii binare* ceea ce operaţionalizează o percepere şi producere în *sistem multisenzorial*;

Induce un minimum de ambiguitate frustrantă;

contribuie la calitatea vocalelor, la ţinuta sonoră a

acestora şi la supleţea şi automatismul articulator.

1.3. Efectele practicării AKA

Cercetările lui Cerise şi Lutz (1983) şi a lui Danthine (1982), citate de Perier (1987), au arătat că practicarea acestui sistem antrenează o serie de efecte favorabile pentru domeniul perceperii şi cel al exprimării vorbirii copiilor surzi:

confuziile dintre consoanele surde-sonore dispar;

mişcările mâinii ghidează privirea spre buze pentru a căuta completarea informaţiei;

Î> gestul ĂKA *cvdaaa*, ş-Siefiiteazit an: „liiiaţia copiilor surzi;

are un caracter evocator pentru vorbire;

Ixha ăixM? *mai*: *aaa* Tra ma: „aaau; – (Fe pemxa că mâna „memorează" articularea unui cuvânt aşa cum ortograma „memorează" scrierea;

AKA permite multiplicările;

copilul cere să i se arate „cum se spune” un anumit lucru;

niciun copil n-a utilizat spontan AKA fără să se joace cu vorbirea.

1.4. Implicaţii psihopedagogice

Metoda prezentată are darul de a atrage şi de a orienta audiopedagogul spre oralism. Oferă mijloace noi pentru dificilul domeniu ai construcţiei comunicării verbale. Este bine fundamentată teoretic şi ştiinţific, ideea principal *maaaz* este ca *vorbirea este va* «resa *al întregului corp*, *un gest ritmic*. Necesitatea apariţiei metodei este dată de caracterul vag al feedback-ului kinestezic, precum şi de ambiguitatea imaginii labiale. Oferă o stilizare şi o simplificare care o apropie de mişcările naturale.

Pe această cale copilul surd nu mai trăieşte frustrările obişnuite renunţând la obiceiul de a înţelege pe jumătate. Sunt echipe de psihopedagogi (Wouts, 1987) care recurg la o scrisă a AKA în scopul facilitări

2. Franceza gestuală. (*Franqaâs Signe – F.S.*)

2.1. Comparaţie între limbajul gestual şi limbajul verbal

Una dintre elementele caracteristice care constituie o valoare a limbii semnelor este capacitatea acesteia de a prezenta informaţiile într-un *mod simultan*. Spre deosebire de aceasta, limbajul verbal are o *structură liniară*: când se vorbeşte se emite doar un singur element, o singură dată. Se parcurge astfel o suită de sunete parţial juxtapuse ai căror sens va trebui să fie transmis. Această juxtapunere antrenează numeroase redundanţe, reguli de acord, utilizarea conjuncţiilor, toate având rolul de a situa evenimentele unele în raport cu altele, surprinzând derularea lor temporală şi relaţiile logice care există între evenimente.

Caracterul linear al limbii poate fi unul dintre principalii factori care ridică obstacole în înţelegere pentru persoanele surde, deoarece intră în contradicţie cu percepţia informaţiilor lingvistice, care la aceste persoane are un caracter spaţial.

2.2. Descrierea sistemului FS

„*Lexicul*” *este împrumutat din limba semnelor*, deci sunt folosite

semnele gestuale dar acestea sunt prezentate *în ordinea lineară a limbii franceze* (*limbajul verbal*). Se modificarea structurii frazelor în funcţie de solicitările

Este un mijloc de comunicare recomandat a fi însuşit de către părinţi şi educatori, pentru persoanele auzitoare fiind mult mai uşor, pentru că limba semnelor cu sintaxa sa cu caracter vizuo-spaţial este mult mai greu de însuşit de către auzitori. Prin intermediul acestui sistem de comunicare se oferă copilului o singură limbă printr-un sistem de comunicare vizuo-audio-manual. Avantajele oferite sunt atât pentru sistemul de comunicare oral, prin creşterea competenţelor pentru lectură şi scriere, cât şi pentru sistemul de comunicare gestual, prin favorizarea comunicării cu persoanele surde (Capouillez, Perier, 1987).

2, 3. Relaţii între LP ŞI *FS*

FS are pentru fiecare cuvânt câte un corespondent vizual, care în cea mai mare parte a lor sunt semne (gesturi din sistemul gestual) iar pentru cuvintele care nu au corespondent gestual se folosesc codificări LPC. în funcţie de situaţie se recomandă combinarea LPC cu FS pentru că LPC atrage atenţia asupra buzelor în timpul pronunţiei şi susţine respectarea ritmului vorbirii. Utilizarea combinată a LP ŞI FS este o etapă intermediară către utilizarea doar a LPC. în urma aplicării combinate a acestor două sisteme. s-au constat mai multe progrese în domeniul lingvistic:

creşterea volumului şi calităţii lexicale, fiind reţinute cuvinte cu o frecvenţă mai mică de utilizare;

sunt reperate flexiunile gramaticale şi creşte yerâmeiiţa. Iot *im*. *mxier* (cor-sii h *f-nihvli*. pluralul, flexiunile verbului;

sunt reperate şi utilizate într-o măsură mai mare cuvintele cu valoare gramaticală;

subiecţii surzi înţeleg şi construiesc structuri lingvistice tot mai complexe;

Îmbunătăţirea percepţiei şi articulaţiei fonemelor;

mai bună integrare a ritmului şi o mai bună calitate a vocii – (ex: reducerea tensiunii la nivel laringal).

Prin utilizarea combinată a LP ŞI FS este posibilă reuşita integrării persoanelor surde şi accesul *la studii* [*superioare cu ajutorul interpretului*

95

3. Engleza gestuală (*Signed English – S.E.*)

Necesitatea elaborării englezei gestuale s-a conturat în Marea Britanie, în jurul anilor ’80. Începuturile acestei mişcări au costat în elaborarea vocabularului Makaton şi a dicţionarului de semne elaborat de Ashley. Engleza gestuală, după Lewis (1996), este privită ca un instrument educaţional ale cărei principii le vom enumera în continuare:

a) Engleza gestuală se produce concomitent cu vorbirea, iar ritmul comunicării spre care se tinde este cel al vorbirii obişnuite.

b) Intenţia este ca S.E. să nu înlocuiască sau să estompeze comunicarea verbală.

c) Semnele trebuie să se realizeze la nivelul bustului pentru ca persoanele surde să poată urmării simultan aceste semne şi mişcările labiale.

d) S.E. trebuie să reflecte firul logic al informaţiei transmise în cadrul comunicării.

e) S.E. se bazează pe semnele BSL (British Signedl Language) şi este produsă cu ajutorul ambelor mâini.

f) Fiecare semn este folosit pentru a reprezenta un cuvânt şi nici într-un caz un singur semn nu poate! reprezenta o sintagmă sau o propoziţie.

g) Utilizatorii de S.E. vor reuşi să stabilească mai uşor conexiuni între semn, cuvânt rostit, cuvânti scris.

h) Când în BSL nu există semn care să corespundă unui anumit cuvânt (concept) este creat un alt semn prin apelul la pantomimă sau prin combinarea de semn cu dactileme.

I) în crearea noilor semne se respectă convenţii semantică stabilită în BSL. De exemplu seninele produse în apropierea capului se referă la gândiră

96

cele din apropierea bustului se referă la sentimente.

j) Sunt elaborate semne şi pentru desinenţe dar şi pentru prefixe şi sufixe (acolo unde este posibil) pentru a reflecta într-un mod adecvat modelele limbii engleze (orală şi scrisă). k) Se elaborează semne şi pentru formele prescurtate pentru, a se elimina pe cât posibil utilizarea dactilemelor astfel încât ritmul comunicării prin semne să fie cât mai apropiat de ritmul vorbirii. 1) În timp ce în BSL există un singur semn pentru mai multe cuvinte (familie semantică), în S.E. sunt semne pentru fiecare cuvânt în parte, m) Sunt elaborate semne pentru rădăcinile cuvintelor la care se pot adăuga semne pentru sufixe şi prefixe.

n) în S.E. nu sunt utilizate semnele de punctuaţie (se folosesc doar atunci când se face referire la ele) pentru că S.E. reflectă doar vorbirea eu şi scrierea.

O) S.E. constituie un mediu de predare-învăţare.

Semnele au ca rol transmiterea informaţiilor iar regulile gramaticale se vor învăţa pe parcurs.

Scopul elaborării S.E. a fost acela de a se transpune limbajul verbal într-un limbaj gestual perceptibil de către persoanele surde. Este o alternativă bine venită pentru acei copii cu dificultăţi de auz care realizează progrese

[educaţionale şi lingvistice limitate ca urmare a abordărilor oraliste. Cercetările asupra utilizării S.E. au indicat dificultăţi de sincronizare a semnelor şi vorbirii» dificultăţi de receptare a informaţiei provenite de la două surse diferite precum şi

[problema utilizării consecvente a acestuia.

Capitolul 9

DACTIL

După opinia lui Perier (1987), alfabetul dactil este conceput pe baza unei singure componente: „configuraţia mâinii şi a degetelor". Alte componente gestuale: poziţia în spaţiu, mişcarea, orientarea mâinii şi expresia facială nu intervin în acest sistem. Alfabetul dactil reflectă particularităţile sistemelor verbale şi mai ales ale sistemelor

de scriere (alfabete fonografologice). Anumite diferenţe dintre alfabetele dactile sunt arbitrare, astfel nouă configuraţii manuale separă alfabetul dactil american de cel din Belgia francofonă, însă aceste diferenţe stânjenesc schimburile internaţionale dintre surzi.

1. *Elaborarea sistemului*

Alfabetul dactil a fost elaborat de către Bonet din Spania şi a fost făcut cunoscut prin lucrarea acestuia apărută în 1620. Acest alfabet a fost folosit de către călugării din unele mănăstiri catolice. Preluat de către Bonet a fost transformat în instrument destinat demutizării. S-a răspândit în mai multe ţări: Italia, Franţa, SUA, România etc.

Despre utilizarea sistemului dactil din ţara noastră există puţine date. Până în 1900, în şcoala de la Focşanii *Diovxk*, de *mzz* >?? *a* odt – *mamologică* „hm-*wânim i*ndependent de procesul propriu-zis de demutizare. La începutul secolului al XX-lea se fac primele încercări de I

Introducere a metodei orale. Şcolile pentru surzi din Cluj şi Timişoara, înfiinţate la sfârşitul secolului al XIX-lea, au fost de la început sub influenţa şcolii germane care promova metoda orală pură.

Vmm (*:.*: *M'Z*) *ima-şi îl & ja*}. *este mi* pentru formarea gândirii noţional-verbale în timp ce sistemul gestual este legat de gândirea în imagini. Dintre diferitele variante ale limbajului verbal, acest sistem este cel mai puţin evoluat. Este constituit pe baza imaginilor vizuale ale grafemelor. dintre dactileme păstrează o corespondenţă mai mult sau mai puţin evidentă cu caracterele grafemelor în timp ce altele au numai o legătură convenţională. Este o corespondenţă de unu la unu între giâlv: –, – *l*: o; u-„ag\ Art; *e*/*km*. *pe & Vii*: – / Iu *y-ţi. yjr-m-*/, structurii fonematice şi siâabice a cuvântului prin respectarea numărului acestor structuri precum şi a succesiunii acestora.

2. *Prezentarea alfabetului dactil*

Alfabetul dactil al limbii române are 29 de dactiâeme. Întrucât limbajul dactil se bazează pe limbajul scris, dactilemele sunt asemănătoare cu grafemele. Astfel, între unele dactileme şi grafeme asemănarea este evidentă, este cazul dactilemelor „e", „d", „1" şi „t".

Pufan (1982) arată că numărul dactilemelor este de obicei mai mic decât numărul fonemelor. Modalitatea de producere a dactilemelor la fel ca şi în cazul utilizării LP ŞI AKA constă în realizarea unor combinaţii (configuraţii manuale) prin diferite mişcări şi

! poziţii ale degetelor. În dactilarea românească sunt folosite degetele mâinii drepte spre deosebire de sistemul englezesc

În care sunt folosite degetele de la ambele mâini. Alfabetul dactil al limbii române a avut ca model pe cel francez şi pe i cel italian.

Însuşirea tehnicii acestui limbaj se poate face cu ajutorul imaginilor fotografiate sau ştampilate ale dactilemelor, precum şi cu ajutorul unor jocuri în care cuvintele sunt scrise sub formă dactilă. O practică utilizată frecvent este afişarea în clasă a semnelor dactile, asociate cu literele.

Adesea, este numit „limbaj manual", ceea ce predispune la confuzii. Într-adevăr, limbajul gestual şi limbajul, v: \\ mod combinat completându-se reciproc şi ambele se realizează în principal cu ajutorul mişcărilor mâinii. Dar şi limbajul scris se realizează tot prin mişcările mâinii. Prin urmare nu organul cu rol în emiterea semnelor decide natura limbajului ci esenţa acestui limbaj utilizat în comunicare şi în gândire. De altfel, spre deosebire de limbajul gestaal în care multe semne păstrează anumite elemente ale obiectelor pe care le desaââw. ca: a, 5; e îi; V:.;] şi *wnxăxi*. u *ki – lkM* *me*; *mxtm im* taai au nimic comun cu obiectele pe care la desemnează. Relaţia dintre limbajul dactil şi cel verbal este dată de faptul că limbajul dactil respectă structura fonematică a limbajului verbal, permiţând, redarea succesiunii fonemelor în cadrul cuvintelor, păstrarea numărului de silabe şi a succesiunii acestora în cuvinte.

O altă distincţie care se impune este cea realizată între limbajul dactil şi semnele evocatoare. Acestea din urmă, *j*. *miixz* şi" gsbul). i fenic dos", suiii amui. dte v. *şem.* c-ar/usie care precizează aspectele articulatorii ale sunetelor vorbirii. Seninele evocatoare nu reprezintă o formă de limbaj pentru că nu au funcţie comunicativă independentă.

100

3. *Opinii privind utilizarea alfabetului dactil*

Ciumăgeanu, Mihu, Popiţan (1964) au demonstrat pe baza cercetărilor realizate în diferite şcoli că folosirea acestui sistem permite exercitarea influenţelor indirecte ale mediului de vorbire (dacă este practicat în perioada iniţială de însuşire a limbii).

Scala (citat de Pufan, 1982) este de părere că alfabetul dactil „infectează" prin latura sa gestuală metoda oralistă pură; iar Villemey (citat de Pufan, 1982) susţine că percepţia vizuală a dactiâemelor nu poate să amelioreze pronunţia pentru că, în opinia lui, aceasta depinde numai de perceperea acustică. Utilizarea dactilării în timpul procesului vorbirii contribuie la „întărirea" sistemului de control a acesteia (feed-back) permiţând copiilor ne mai bun autoreglaj. Prin perfecţionarea simultană a vorbirii şi

verbale şi digitale la care se adaugă şi corespunzătoare. Ca urmare, în procesul cuvintelor, copiii surzi le şi dactilează.

Imaginea vizuală şi kinestezică a lanţurilor de dactileme constituie un „acceptor al acţiunii" mai puternic decât „imaginea" kinestezică a cuvântului pronunţat. Deci prin îmbinarea celor două modalităţi capacitatea de reglare a vorbirii şi scrierii este mult mai mare.

Prezentăm câteva *argumente în favoarea folosirii* aferentaţia pronunţării

realizează asociaţia între cuvânt şi imagine în

permite structurii fonetice, lexicale, şi gramaticale a limbajului verbal (un gest redă un conţinut semantic);

favorizează analiza şi sinteza cuvântului;

l/V

permite reducerea utilizării mimico-gesticulaţiei şi a semnelor evocatoare;

favorizează transferurile între forma orală şi cea scrisă a limbajului oral;

sprijină gândirea noţional-verbală;

facilitează punerea în funcţie a rolului comunicativ al limbajului încă de la vârste mici când forma orală este încă deficitară;

reprezintă un mijloc de sprijin şi control atunci când deficienţii

auditivi se exprimă oral sau scris.

Limbajul dactil poate anticipa pronunţia când cuvintele sunt necunoscute sau dificil de pronunţat, la fel se întâmplă şi în cazul scrierii;

Contraargumente:

nu sprijină în lumea auzitor-vorbitoare pentru că are un domeniu restrâns de circulaţie;

nu este folosit curent de către surzi, între ei preferând limbajul gestual;

contribuţia sa la gândirea noţional-verbală este limitată pentru că de fapt dactilemele sunt gesturi specializate;

cei care dactilează au tendinţa să sacadeze ritmul emisiilor verbale în funcţie de derularea dactilării.

Unii psihopedagogi susţin că poate fi folosit ca mijloc de comunicare mai ales în perioada dinainte de constituirea limbajului oral, deci în primele etape ale demutizării.

Limbajul dactil, a fost adeseori asimilat cu limbajul gestual, pentru că se realizează cu ajutorai mâinilor. Sub aspect exterior se aseamănă, dar această similitudine este doar aparentă. În realitate limbajul dactil foloseşte alte semne

şi seamănă cu limbajul scris, pe baza căruia s-a constituit (fonem-grafem-dactilem).

Limbajul dactil prezintă numeroase avantaje faţă de cel scris. Astfel, limbajul dactil are o anumită autonomie. El poate fi constituit înainte ca subiectul să pronunţe şi să scrie. Nu există o succesiune necesară în însuşirea limbajului, limbajul dactil având o anumită independenţă. Copilul poate să efectueze o suită de mişcări pentru a denumi un obiect (apa, mama). Limbajul dactil poate fi învăţat foarte repede (săptămâni sau luni). Limbajul dactil traduce limbajul oral, el făcând parte din limbajul oral. În măsura în care se dezvoltă limbajul dactil, acesta constituie o bază în însuşirea scrierii şi a pronunţiei.

Limbajul dactil este lent, copiii îşi subordonează [debitul verbal oral, celui dactil. Dacă se compară viteza vorbirii normale cu dactilarea

pe care o realizează copilul, vorbirea auzitoralui întrece cu mult ca viteză dactilarea. La copiii surzi dactilarea poate ajunge sau chiar întrece viteza pronunţiei lor.

4. Implicaţii *psihopedagogice utilizării limbajului dactil şi* metodice *ale* în urma experienţei la clase s-au constatat anumite performanţe ale copiilor surzi preşcolari legate de utilizarea precoce a limbajului scris. Aceşti copii reuşesc foarte devreme „să citească" numele lor, denumirile unor obiecte din sala de grupă, precum şi utilizarea alfabetului decupat cu şjutorul căruia alcătuiesc cuvinte.

Limbajul dactil a apărut mai târziu decât limbajul scris dar are o serie de elemente comune cu primul; numărul semnelor, succesiunea semnelor, faptul că necesită percepţie vizuală şi se execută cu ajutorul mâinii. Surdopedagogii au arătat că limbajul dactil se poate produce cu o viteză mai

101

mare decât cel scris şi nu necesită dispozitive speciale pentru producerea lui. Există la unii specialişti o tendinţă de *cn-mism* a *îmi mOm* exacţii eu să: rre? – orbhid ci-spia „scriere sau literarizare în aer". Alţii sunt de părere că este

Este necesară precizarea că limbajul verbal la surzi este întâlnit sub trei forme: orală, scrisă, dactilă. Experienţa surdopedagogică a relevat că introducerea limbajului dactil încă de la începutul clasei I, chiar înainte de asimilarea pronunţiei sunetelor şi a scrierii literelor corespunzătoare poate avea efecte pozitive.

În ceea ce priveşte materialul verbal cu sens, s-a constatat că legătura dintre obiecte, acţiuni şi cuvintele corespunzătoare, prezentate sub formă dactilă, se stabileşte mai repede şi este mai durabilă decât legătura dintre cuvintele scrise şi obiectele sau acţiunile respective. Totodată şi posibilitatea de diferenţiere a mesajelor (indicaţii, solicitări) dactilate este mai mare decât în cazul diferenţierii cuvintelor scrise pe cartonaşe.

Avantajul se manifestă în sensul că perceperea vizuală a cuvintelor dactilate este mai analitică, iar imaginea complexului de dactileme este rezultatul unui proces de sinteză post-analitică. Această

prezentare dinamică a dactilemelor favorizează atât procesul de analiză cât şi procesul de sinteză corticală. Analiza este uşurată prin faptul că diferitele elemente ale complexului apar succesiv, unulj câte unul, iar sinteza este de un nivel mai înalt întrucât se bazează pe o analiză pl – uentelor complexului

(Pufan, 1982).

Timp-iiâvă, *în (Ziu ryrymtihii*. ser?.3; >? cav: „v; B:)., perceperea este globală şi se bazează pe o sinteză primară, difuză a grafemelor, fără o analiză posibilă. Din acest motiv, posibilitatea de diferenţiere a stimulilor complecşi este mult mai redusă iar frecventa confuziilor este mult mai mare.

Caracterul static ai prezentării stimulilor nu favorizează procesul de diferenţiere. Este important ca profesorul să iânsoţească în permanenţă dactilarea cu pronunţia clară a cuvintelor corespunzătoare. Astfel copiii surzi percep concomitent atât „imaginea" dactilă, cât şi „imaginea" labiobucală a cuvântului.

Alfabetul dactil decupat este alcătuit din două serii de cartonaşe pe care sunt desenate dactilemele: cartonaşele mari sunt folosite de profesori ia tablă, iar cele mici sunt destinate uzului elevilor. Cu ajutorul lor pot fi compuse diferite „cuvinte". Rolul lor este acela de a uşura procesul de analiză şi sinteză a complexelor dactile, corespunzătoare cuvintelor; vvăţă; s.

În ceea ce priveşte introducerea limbajului dactil, a

!; celui scris şi a celui oral în procesul de învăţământ din şcoala de surzi, este recomandat ca limbajul dactil să fie mai întâi însuşit şi ulterior să se treacă la formele mai dificile-limbajul f scris şi cel oral

105

Capitolul 10

IM

1. Paralelă *între* limbajele *fonetice* şi *cele mimico*-Elementele convenţionale ale limbajului gestual sunt împărtăşite de un număr tot mai mare de persoane, se stabilizează, se îndepărtează de originile lor şi se transmit ca nişte semne arbitrare. Unităţile „lexicale" formează o reţea de asociaţii şi opoziţii semantice ale căror trasee pertinente sunt

redate prin indici vizuali incluşi în expresia gestuală.

Îmbogăţesc în afara realizării fonetice (Caise, 1987).

Limbile fonetice (Jouse, citat de Caise, 1987) au cunoscut o evoluţie similară celor gestuaie, Semnele vocale sunt gesturi laringo-bueale care au aceeaşi „funcţie reprezentativă şi expresivă. Vocea fiind mal „economică" s-a impus progresiv şi a înlocuit gesturile corporal-manuale. Treptat şi-a dezvoltat elementele convenţionale şi s-au pierdut contactele cu originile. În limba semnelor este încă prezent caracterul iconic în structura unor substantive şi a unor verbe. Există diferenţe între limbile gestuaie de la ţară la ţară ca şi în cazul limbilor fonetice, totuşi surzii din ţări diferite pot să aibă o comunicare la un nivel elementar, cu structurarea modalităţilor lor perceptive.

106

2. Aspecte istorice, sociale şi educative ale limbii semnelor

SUA posedă o limbă a semnelor cu statut de limbă oficială pentru întreg teritoriul, este l'AMESLAN. A fost structurată ia Colegiul Gallaudet din Washington. Această limbă poate transmite informaţii din diverse domenii: psihologie, matematică, medicină etc. Accesul la limbajele ştiinţifice este condiţionat însă, de competenţa în limba engleză, de aceea se face apel la dactilologie prin includerea a câtorva dactileme în structurile sintactice (Caise, 1987).

Belgia nu are o cultură gestuală proprie şi nicio limbă a semnelor care să funcţioneze pe întreg teritoriul. Totuşi se constată tendinţa de apropiere de limba orală prin includerea în gesturi a elementelor de dactilologie pe post de *markeri lexicali sau morfosintacâici ai limbii franceze*. (Ex: dactiâemul „n" distinge între „nous" şi „on").

Limba semnelor mai face încă obiectul unei aversiuni în unele ţări, mai ales în urma prohibirii gesturilor de către Congresul de la Milano din Î881. Există o tendinţă de devalorizare a celor care practică limbajul gestual, de către unii auzitori, chiar de către unii profesori implicaţi în munca de educare a surzilor. Există însă regiuni şi chiar ţări în care acest limbaj a fost ridicat la rang de limba şi în care se recunoaşte importanţa sa ca factor de identificare şi de i apartenenţă

la un anumit grup. În învăţământ sunt angajaţi tot mai mulţi profesori surzi şi interpreţi pentru limba semnelor şi respectiv limba orală.

3. Poziţia oralistă privind limbajul gestual

Poziţia oralistă îşi propune elaborarea comunicării verbale fără să facă apel la limbajul gestual sau la sistemele de sprijin. Utilizarea exclusivă a metodei orale face apel la informaţii furnizate prin intermediul imaginilor, prin prezentări auditive şi vibro-tactile, prin imagine labio-facială, privire, fizionomie, atitudine corporală, gesturi naturale; se impune organizarea mediului, sunt exagerate traseele expresive ale discursului, se utilizează un vocabular anumite criterii. Reţinerea faţă de utilizarea oricărui sprijin gestual se poate explica prin teama faţă de influenţa acestei modalităţi expresive asupra gândirii. De fapt nu se poate separa dezvoltarea limbajului utilizat pentru reprezentarea realităţii, de influenţele acestuia asupra gândirii. Aceste influenţe se realizează pe măsură ce copilul accede la semnificaţii prin intermediul unei forme de simbolizare

Oraliştii cred că se poate dezvolta limbajul verbal în ciuda unor mijloace mai reduse (lexicale, sintactice etc.) şi chiar că se va dezvolta mai bine dacă nu i se oferă copilului mijloace de expresie mai economice cum sunt gesturile. *Vorbirea şi gândirea noţional-verhală se vor dezvolta sub presiunea nevoii de comunicare şi a dorinţei de cunoaştere*. Există o serie de critici la adresa acestui sistem, critici care sunt îndreptăţite în mare parte. O încercare de a depăşi limitele stricte ale oralismului pur este reprezentată de metoda verbo-tonală, care în varianta sa modernă face apel la o serie de tehnici specifice iar cei care aplică acest sistem recunosc necesitatea de a-l completa cu sisteme de sprijin.

Limbajul gesturilor constituie un ansamblu mai mult sau mai puţin organizat de semne vizuale. În sens larg, se înţelege prin gest orice mişcare corporală, involuntară sau

YCI L-: …).; & =. *U'QSXIII A.rt*; UDTH: *„y*: \: *S'dWMR"*. d. S vjâi-l; i comunicativă sau afectivă. În cadrul acestui limbaj se disting gesturile propriu-zise, mişcări ale extremităţilor corpului (cap, degete, braţe) şi mimica / mişcări ale muşchilor feţei.

Sistemul mimico-gestual este un sistem complex de comunicare supus integrării, amplificării şi diversificării. În funcţie. de nivelul dezvoltării psihice şi informaţionale, se modifică valoarea comunicativă a gesturilor dar şi ponderea în cadrul comunicării. *Gesturile exprimă mai degrabă noţiuni specie*, *decât noţiuni gen şi au un caracter situaţional şi concret-intuitiv*. Principalele trăsături ale gesturilor, care derivă din imaginile pe baza cărora au fost elaborate sunt:

concretismul;

semnificaţia nedefinită (cu ajutorai aceluiaşi gest se pot exprima semnificaţii de tip substantival şi verbal);

y paralelismul mimic (sunt mai multe gesturi reprezentative pentru aceiaşi obiect.

Relativa universalitate (poate fi folosit cu aproximativ aceeaşi semnificaţie de către persoane din ţări diferite).

Gleron a alcătuit un repertoriu fotografic de semne gestuale utilizate de surzi, respectiv cca. 1700 de clişee. Ei precizează că semnele gestuale nu au un caracter universal, căci, în opoziţie cu părerea abatelui de l'Epee şi în ciuda unui număr de convergenţe şi împrumuturi, gesturile variază după mediul celor care le utilizează.

În limbajul gestual nu se redă obiectul în totalitatea trăsăturilor sale ci prin una sau două trăsături intuitive care

109

au valoare de simbol, iar trăsăturile exprimate nu sunt, în mod obligatoriu, cele mai importante, semnul (gestul) deţine rol de integrator al experienţei senzorial – logice. Analiza acestui material a permis formularea unei serii de trăsături mai generale care au fost intitulate legi. Acestea sunt;

„Legea economiei" care constă în faptul că în vederea comunicării gestuale, surzii utilizează în măsură mai mare mase musculare a căror deplasare cere un efort mai mic (respectiv muşchii mâinilor, braţelor, degetelor);

„Ieşea specializării" – organele mobile (mâinile, braţele, degetele) sunt utilizate în vederea descrierii şi a expunerii, în timp ce

corpul şi faţa exprimă starea afectivă.

Limbajui gestual este un sistem în care intră ca elemente constitutive – semne care desemnează obiectul sau fenomenul. Are o capacitate mică de generalizare şi un caracter pictural. Un alt element care îl deosebeşte de limbajul verbal este bogăţia limbajului verbal faţă de sărăcia limbajului gestual care cuprinde doar câteva mii de gesturi.

Structura gramaticală a limbajului gestual este aproximativă, se realizează prin simpla alăturare a cuvintelor (subiect, obiect, acţiune).

Gestul vizează în întregime un conţinut noţional, iar cuvintele se referă la grupe, categorii de obiecte, de aceea gestul rămâne mereu legat de concret, de obiect. Gestul nu poate imita elemente de natură imaterială, nici ceea ce se referă la situaţii sau relaţii complexe, nici obiecte lipsite de formă. Pentru a ilustra toate aceste aspecte în sfera de noţiuni, surzii recurg la procedeele figurative şi astfel posibilităţile limbajului gestual sunt considerabil lărgite.

10

pot *dom* &…

de *f Procedee analogice* care se bazează, sau cel puţin indică o

Procedee asociative, în care gestul reprezintă obiectul printr-un caracter care îi este doar asociat într-o manieră mai mult sau mai puţin strictă.

În sensul strict al cuvântului, simbolul este figura analogică a unui obiect neînsufleţit (lucra); pentru obiectele însufleţite (fiinţe), se poate adopta termenul de *dramatizare*.

Un alt procedeu figurativ este *concretizarea* şi se caracterizează prin faptul că gestul reţine din obiect o componentă perceptibilă care mi constituie esenţialul, dar reprezintă un aspect mai mult sau mai puţin important. Acest procedeu îmbină imitaţia cu gesturile asociative.

Ar trebui găsit un gest corespondent fiecărui cuvânt! fiecărei părţi gramaticale, astfel ca structura acestui sistem să [fie identică cu structura gramaticală a limbajului respectiv.

Se pot distinge două situaţii în care sunt folosite; ges

1. Când gesturile reprezintă un auxiliar, mai mult sau mai puţin

important, al limbajului sonor;

2. Când gesturile, din motive sociale sau patologice, reprezintă temporal sau permanent, unicul mijloc de comunicare.

Studiile referitoare la relaţiile dintre limbajul verbal şi I limbajul gestuai au condus la două poziţii printre cercetători: 11. Unii lingvişti (Stokoe, Gardner) consideră că limbajul gestual poate fi analizat în acelaşi mod ca şi cel oral, gestul fiind echivalentul fonemului.

2. Alţi autori, printre care şi Oleron, nu împărtăşesc primai opinie. Se apreciază că limbajul gestual nu are ceva analog părţilor de vorbire, nu are mijloacele de marcare gramaticală a acestora, etc. Oleron (1978) enumera câteva

1 I!

caracteristici ale limbajului gestual, care-l deosebesc de cel verbal:

a) Limbajul gestual se află faţă de referent într-uni raport de analogie; b) Limbajul gestual presupune o legătură logică între gest şi obiectul desemnat (cel puţin pentru o parte din vre & biikr\ ce & a ce a; spre *ki* cazul limbapkd omi;

c) Limbajul gestual este strâns legat de acţiune şi de expresia afectivă;

Tot mai mult se impune opinia că limbajul gesâual trebuie privit ca un limbaj adevărat, având majoritatetrăsăturilor lui esenţiale:

Îndeplineşte funcţia de comunicare între indivizii uneij colectivităţi, având deci un caracter social;

Operează cu noţiuni (deşi cu un nivel de generalitate mai redus); este un instrument al gândirii;

În general studiile asupra limbajului gestual au evidenţiat mai ales limitele şi insuficienţele acestuia. Dint acestea vom enumera câteva mai importante:

1. Vocabularul unei limbi dezvoltate cuprinde sute de mii de unităţi lexicale. pe când, cel mai dezvoltat limbaj gestual nu depăşeşte 7.000 de unităţi gestuale. Deci, limbajul gestual este de 70 – 100 de ori mai sărac decât limbajul verbal.

2, în condiţii nefavorabile comunicării vizuale (timp de

.”, său.

contralumină) nu se poate realiza dialogul gestual, în timpi ce comunicarea orală se poate desfăşura nestingherită.

3, Limbajul verbal are un grad înalt de convenţionalitate fatal de conţinutul realităţii pe care o denumeşte; gestul este! strâns legat de concret; în acest sens se poate vorbi de caracterul pictografic al multor gesturi.

4. Pentru concretizarea, particularizarea, specificarea] realităţii exprimate, limbajul sonor se foloseşte de

112

Îmbinarea cuvintelor în sintagme sau de îmbogăţirea vocabularului. Aceleaşi necesităţi sunt rezolvate într-un mod neeconomic de către limbajul gestual, respectiv prin înmulţirea gesturilor. Astfel, alături de gestul „a tăia” exista gestul „a tăia parol”, altfel structurat. Totodată se manifesta şi tendinţa contrară de folosire a unor gesturi pentru conceptul cu sferă mai largă.

5. Se întâlnesc uneori în limbaj gestual gesturi nediferenţiate pentru obiect şi acţiunea legată de el. Uneori confuzia apare din cauza identităţii între expresia literară a unui obiect şi expresia simbolică a altuia (fapt de omonimie) ceea ce este o dovadă în plus că acest limbaj nu este constituit pe criterii logice sau gramaticale.: 6. În domeniul sensurilor este de remarcat *fenomenul polisemiei*, mai ales în cazul gesturilor plastice. Cele mai puţin supuse polisemiei sunt gesturile imitative, după care urmează cele indicatoare. Polisemia gesturilor poate da naştere la ambiguităţi, chiar la noţiunile concrete: de exemplu gestul „mulgerii” poate avea semnificaţiile: vaca, a mulge, lapte, uger.

7. Ca în orice limbaj puţin evoluat elementul lexical este pe primul plan, cel gramatical fiind în proporţie redusă. După cum a arătat Wundt şi alţi autori, se poate realiza o clasificare „lexicală” a gesturilor, deci după sensul celor exprimate: obiecte, însuşiri şi stări, mişcări, sensuri spaţiale, temporale, cantitative, numerale, etc. Deşi se apreciază că limbajul gesturilor nu cunoaşte ceva analog părţilor de vorbire, deoarece nu există categorii gramaticale prin care s-ar putea diferenţia, se pare că uneori categoriile morfo-lexicale se recunosc prin

modul în care este executat gestul şi mai ales, pe baza gesturilor auxiliare, care nuanţează sensul gestului principal sau leagă între ele două gesturi ce exprimă o singură noţiune.

j. 1.3

8. În majoritatea cazurilor se exprimă prin gest, doar elementele de gândire noţionale, dar în unele cazuri limbajul gestual nu este total lipsit de elemente raţionale.

9. Ca în orice limbă lipsită de flexiune, un rol important joacă topica. Topica obişnuită a gesturilor este: subiect – verb – obiect. Uneori verbul este la sfârşit, iar între el şi subiect se interpun atributul şi obiectul; exemplu „băiatul a prins peşte", Interesant de semnalat este faptul că, asemeni limbajului sonor există şi aici cazuri de inversare a topicii în scopul evidenţierii unui element. De exemplu, dacă cuiva îi este foarte sete, în locul topicii obişnuite „băiatul bea apă" se va folosi topica „apa – bea-băiat".

10. În ceea ce priveşte mimica, rolul ei este de obicei auxiliar şi anume acela de a modifica în sensul de a intensifica, sau dimpotrivă, de a atenua până la anulare semnificaţia gestului manual. Astfel, un gest de intoleranţă executat în condiţiile unei expresii faciale de toleranţă este interpretat

Repartizarea lor pe categorii după un anumit criteriu este o sarcină dificilă. Dificultatea provine, în parte din faptul că analiza izolează procedeele care de fapt pot să intervină combinat pentru a constitui un gest. Gestul vizează să".: m? JG.it:.; în: – vi. i; oK. y). g, >il. „— ")!

utilizează resursele disponibile, indiferent de categoria căreia îi aparţin.

O altă sursă a dificultăţilor provine din lipsa unor categorii adecvate. Astfel, categoriile gramaticale valabile1 pentru limbile orale nu sunt aplicabile; de exemplu distincţia dintre substantiv, adjectiv, verb, etc. nu are corespondent în limbajul gestual; cu atât mai mult când este vorba de sintaxă.

14

5, 1. Oleron (1978) distinge trei mari categorii de gesturi, în

funcţie de cele trei procedee de bază pe care ele sunt construite: *indicare*, *imitare*, *acomodare*.

I. Gesturi indicative

După cum arată şi numele lor constau în indicarea considerată ca cel mai primitiv procedeu, atât din punct de vedere logic, pentru că nu presupune nimic altceva decât obiectul, cât şi din punct de vedere cronologic deoarece este procedeul folosit frecvent de copilul mic. Este un procedeu restrictiv deoarece permite referirea numai la obiectele a-icf:?: este fo' ivv. O *m/a*: *xx:* – *xr-Bm* (*„z xiicxx* un coptei pe – *x*: *X. msQ.l* «. icath 1 XXI poate

(cerinţa, comanda, interdicţia etc).

La adultul care posedă un sistem de semne organizat joacă un roi neînsemnat. Aceste gesturi sunt în mod necesar prezente în timpul conversaţiei: persoana care vorbeşte şi interlocutorul său, unele părţi ale corpului şi îmbrăcămintei.

Gesturi imitative

Imitaţia permite desemnarea fiinţelor precum, şi acţiuni şi calităţi. Ea este de diferite grade de personificare la aluzie; în mod firesc omul cu acţiunile sale, starea sa, profesia sa se pretează mai bine la personificare. Animalul este mai uşor de imitat, pe când imitarea obiectelor este mai restrânsă; ea este în general „materială", în sensul că (*Axxsie* Rrirl *xtv-mxxx în v vx*: *x* o. cap-wi st-obi, mâinii. Unele obiecte sunt pur şi simplu desenate prin mişcarea degetelor în spaţiu, schiţându-le forma.

În ceea ce priveşte calităţile spaţiale (mare, mic) nu este sigur că subiectul imită proporţiile obiectului; s-ar putea să fie vorba de gesturi acomodative.

Termenul de personificare nu înseamnă altceva decât că întregul corp intervine activ în gest; practic această intervenţie nu este întotdeauna completă, corpul joacă un rol prin însăşi prezenţa sa; dar limbajul gestuai nu este

Caracterul prescurtat al imitaţiei gestuale a fost semnalat adesea. Există tendinţa de a atribui imitaţiei mimice o origine intelectuală manifestată prin alegerea unui detaliu caracteristic. Acest

lucru este exact, dar economia motrică pare să fie un factor tot atât de important; diferitele părţi ale corpului animalelor. (urechi, coarne, etc.). care sunt redate cu predilecţie în limbajul gestual, sunt în acelaşi timp fragmente pentru observaţie şi uşor de imitat cu mâna. ///. *Gesturi acomodative*

Marea majoritate a lor este de tip activ; ele reprezintă acţiunea pe care o realizăm cu obiectul designat care se execută asupra obiectului respectiv, Aceste gesturi sunt foarte variate: ele se referă fie la utilizare (exemplu tirbuşon), fie la o reacţie obişnuită sau caracteristică, fie la diferite stadii de fabricare sau de extragere a obiectelor.

Un anumit grup de gesturi ce se referă la palpare sau la prehensiune; palparea sugerează natura obiectului prin fineţea sa (exemplu: noroiul) sau inconsistenţa sa (exemplu: moale); unele din aceste gesturi sunt puţin diferenţiate deoarece însuşirile palpabile sunt comune mai multor obiecte (exemplu: gestul „moale" se regăseşte şi pentru noţiunile tandras copt, fiert, prăjit). Prehensiunea sugerează dimensiunile obiectului, forma sa caracteristică, însuşirea sa solidă şi serveşte prin aceasta ca semn determinativ al obiectului.

Cronologic se pare că gesturile imitative apar mai devreme. În orice limbaj, de altfel, interesul este centrat asupra obiectelor şi este necesară o reflectare de gradul doi pentru ca acomodarea la obiect să poată deveni un semn al acestuia.

5.2. *După modul de execuţie* se disting *gesturi simple*, cum sunt cele citate mai sus şi *gesturi complexe* (compuse);

de exemplu gestul pentru „pâine" – descrierea conturului şi gestul tăierii; „mingea" prin schiţarea sferei şi gestul s-a numit compunere simultană, adică exprimarea unei serii de însuşiri care împreună caracterizează un obiect. Astfel cuvântul „morar" se exprimă prin suma gesturilor „om + alb + măcinat". Deci claritatea se obţine printr-un procedeu analitic care contravine economiei.

53. Colin (1991) consideră că limbajul gestual constă în îmbinarea a cel puţin trei tipuri de sisteme:

Gesturi naturale, *spontane*, care coincid parţial cu cele folosite în

mod obişnuit de toţi vorbitorii. De timpuriu copilul surd transmite gândirea sa incipientă prin gesturi; este vorba de un limbaj natural, un limbaj al acţiunii, alcătuit din semne elementare pentru noţiuni concrete, adoptat de anturaj pentru a comunica cu copilul; acest limbaj spontan este *wy jziui cow-misă aockii şi* al cap-äiii potsapdev –… le-simbolizare, trăsături care caracterizează fiinţa umană.

Gesturi convenţionale (artificiale), elaborate de educatorii surzilor după tiparul limbii sonore şi care trebuie însuşite prin învăţare; ele sunt destinate a exprima variatele cerinţe ale comunicării, până la noţiuni abstracte şi relaţii.

Dactilologia, care reprezintă de fapt o transpunere gestuală a fonemelor.

5.4. După Pufan (1982) sunt mai multe categorii de gesturi: *naturale*, *artificiale*, *indicatoare*.

Ca şi în cazul limbajului sonor, nu toate elementele sau trăsăturile de conţinut sunt în mod egal subliniate, gradul accentuării variind în raport cu funcţia fiecăruia.

De aceea Oleron distinge *gesturi principale* şi *gesturi i referenţiale*, acestea din urmă având rolul de a situa şi

preciza gestul principal sau o parte a expunerii, de a evidenţia un detaliu sau de a contribui la crearea atmosferei. Gesturile

referenţiale se realizează mai ales prin mişcări ale feţei sau ale corpului, ca de exemplu cele de aprobare şi de dezaprobare.

Termenul de „icoană" este un termen generic care grupează trei tipuri de semne:

Imaginile

Diagramele (reprezintă relaţiile între părţile unui obiect)

Metaforele (care uzează de un paralelism pentru a reprezenta caracteristicile lucrurilor)

Acestea permit o *transparenţă imaginară* a semnului care stă la baza *ideii de universalitate a limbajului surzilor*, Cspacltsţlă O AOOMio>; ale *u*: >*y*. *M*) – *m-do*: snrut *simbolizarea noţiunilor mai abstracte*. Această simbolizare *nu este un mecanism de concretizare*

care sărăceşte şi devalorizează conceptul, ci un mecanism original, *care dovedeşte analiza prealabilă a noţiunii şi înţelegerea sa profundă* înainte. de înscrierea sa le „corpusul" limbii.

18

Capitolul 11

SPECIFICUL DIFICULTĂŢILOR DE ÎNVĂŢARE ÎN CONTEXTUL SURDITĂŢII

Dificultăţile de învăţare au fost abordate din perspectiva diferitelor curente şi teorii psihologice, impunându-se în mod deosebit: psihologia dezvoltării şi teoriile maturizării; psihologia behavioristă şi metoda instruirii directe; psihologia cognitivă cu teoriile şi metodele sale de abordare a învăţării.

1. Psihologia dezvoltării şi teoriile maturizării

Perspectiva acestui curent psihologic susţine o

[*maturizare secvenţială* a diferitelor abilităţi inclusiv a celor cognitive. Această maturizare, care respectă, în linii mari, aceleaşi etape la toţi copiii, poate servi ca bază de comparaţie pentru studierea copiilor cu dificultăţi de învăţare, deoarece mve/w/ *de maturizare al copilului afectează capacitatea sa de învăţare*. La copiii cu dificultăţi de învăţare se manifestă

Ifenomenul rămânerii în urmă a maturizării (Lerner, 1989).

Rămânerea în urmă ar fi consecinţa unui concurs de factori: o maturizare mai lentă a abilităţilor copilului şi solicitări disproporţionat de mari, adresate de către şcoală acestui

[copil, comparativ cu capacitatea sa de învăţare, dată de stadiul de dezvoltare în care se află. Această teorie este susţinută de o serie de cercetări.

119

Koppitz (1972, 1973, citat de Ariei, 1992) studiind; această problemă a găsit că majoritatea copiilor diagnosticaţi cu dificultăţi de învăţare sunt caracterizaţi prin *dezvoltarea lentă*, sunt mai slab integraţi şi unii au nevoie de 1 – 2 ani în plus pentru a-şi completa şcolarizarea, precum şi de sprijin de specialitate.

Diamond şi Di Paquale (1983, citat de Ariei, 1992) 1 constată că

printre copiii cu dificultăţi de învăţare sunt foarte! numeroşi cei a căror dată de naştere este apropiată de momentul începerii şcolii, acest fenomen fiind numit *efectul datei de naştere*.

Principala cauză a dificultăţilor de învăţare din perspectiva psihologiei dezvoltării este *imăturitatea*, aceasta implică o adaptare a solicitărilor şcolii la posibilităţile reale ale copilului. Conceperea programelor instracţionale trebuie să ţină seama de existenţa sau inexistenţa abilităţilor necesare pentru o anumită activitate, iar în cazul în care aceste abilităţi nu se manifestă, să intervină prin *pregătirea activităţii* bazată pe dezvoltarea şi antrenarea preachiziţiilor necesare.

2. Psihologia hehavioristă şi instruirea directă

Această teorie solicită profesorilor să analizeze sarcinile instrucţionale, în termeni de priceperi care trebuie să însoţească sarcina respectivă. Se recomandă apoi dispunerea acestor priceperi într-o ordine secvenţială. Un instrument I care facilitează demersurile menţionate anterior cu aplicabilitate în domeniul deficienţilor de auz este Scala Webster (Anca, 1999).

Reid (1986), Treiber şi Lahey (1983) (citaţi de Lerner, 1989) arată eficienţa *instruirii directe* şi constată accentuarea dificultăţilor de învăţare acolo unde profesorii sunt centraţi pe realizarea achiziţiilor academice. *Instruirea directă* vizează achiziţionarea componentelor priceperilor.

120

Această metodă are două părţi: *evaluarea* deprinderilor i specifice activităţii şi *instrucţia* care vizează învăţarea acelor [deprinderi. Deci, instruirea directă vizează problemele datorate lipsei de experienţă sau de exerciţiu în anumite activităţi.

Prezumţia fundamentală a acestei teorii (Leraer.

1989) este că succesul sau insuccesul învăţării academice este corelat cu conexiunea dintre componentele priceperilor [caracteristice unei sarcini particulare de învăţare. Metoda instruirii directe este fundamentată teoretic de către Gagne

(1985) şi Bloom (1978) (citaţi de citat de Ariei, 1992).

[Precizăm că, în ansamblul ei, această metodă este adecvată specificului demersului instructiv-educativ care are ca subiecţi elevii cu deficienţe de auz din şcolile speciale pentru [deficienţii de auz dar şi elevi cu acest tip de deficienţe integraţi în clase sau şcoli obişnuite.

Lerner (1989) desprinde principalele implicaţii ale teoriei behavioriste în dificultăţile de învăţare.

1. Eficienţa instruirii directe depinde de abilităţile profesorului în analizarea părţilor curriculum-ului şi în structurarea secvenţelor comportamentale corespunzătoare activităţii. Copiii trebuie să primească instrucţiuni clare şi directe referitoare la ceea ce au de făcut. Acest fapt corespunde caracterului concret-situativ al gândirii elevilor surzi aflaţi la debutul şi/sau în prima perioadă a instruirii.

2. Instruirea directă poate fi combinată şi cu alte abordări ale predării – învăţării. De exemplu, în cazul unui elev cu deficienţe fonologice (cum ar fi elevi cu dificultăţi de procesare auditivă), profesoral trebuie să anticipe dificultăţile de învăţare pe care le va avea acesta pe parcursul unei activităţi de instruire directe. Pentru acest elev va fi nevoie de mai mult timp şi de mai multe exerciţii pentru a-şi însuşi un concept, decât pentru un

elev fără astfel de probleme. De asemenea, vor trebui suplinite dificultăţile fonologice prin alte modalităţi de prezentare a materialului (de exemplu cu suporturi grafice). Se impune ca în aceste cazuri să fie folosită planificarea individuală a activităţii. Aceste observaţii sunt pertinente pentru abordarea diferitelor dificultăţi de învăţare întâmpinate de elevii cu deficienţe de auz dar şi pentru organizarea sarcinilor de învăţare şcolară în aceste condiţii.

3. Trebuie stabilit stadiul de învăţare în care se găseşte elevul şi trebuie adaptate instrucţia şi ajutoarele în funcţie de acest stadiu. Copiii cu dificultăţi de învăţare au nevoie de mai mult timp, de instrucţiuni directe şi de aplicaţii corespunzătoare fiecărui stadiu, ca să reuşească să înveţe ceva, suficient de bine, pentru a putea generaliza. Aceste observaţii specificului intervenţiei psihopedagogice în domeniul deficienţelor de auz.

3. Psihologia cognitivă

Abilităţile cognitive sunt grupuri (clusteri) de deprinderi esenţiale pentru funcţionalitatea umană. Pentru înţelegerea acestor dificultăţi de învăţare este necesară *ms Az. v*; °, *z*.: *y*:.: *y*: *J/lM, oxd*. ipiftrisnm câievr"? *vicm* ce, rabordează din perspectivă cognitivă dificultăţile de învăţare:

Dezordine în desfăşurarea proceselor psihice.

Dezordine în desfăşurarea proceselor cognitive.

Teoria procesării informaţiilor.

3.1. Dezordine în procesualitatea psihică

Elevii cu dificultăţi de învăţare prezintă dezordine în unul sau mai multe procese psihice de bază, necesare învăţării şcolare. Astfel de procese sunt: abilităţile cognitive în percepţie, limbajul, memoria, atenţia, formarea

122

conceptelor, rezolvarea de probleme etc. Sunt susţinute relaţiile dintre dezordinea proceselor psihigice şi disfuncţii ale SNC, Lerner (1989) menţionează în acest sens o serie de studii: astfel, Kephart (1971) studiază deficienţele motorii în percepţie; Kirk & Kirk (1971) studiază deficienţele psiholingvistice, Myklebust (1967) vizează dizabilităţile psihoneurologice. Există cercetări care vizează deficienţele de percepţie auditivă şi vizuală. Menţionăm, în acest sens studiile efectuate în cadrul unor lucrări de doctorat (Ban-Lascău, 2000). O premisă importantă este că anumiţi elevi nu reuşesc să înveţe eficient din cauza unor disfuncţionalităţi le procesele psihice. *Se impune constatarea conform căreia copiii cu disjuncţii auditive au probleme în învăţarea verbală şi în înţelegerea ideilor prezentate pe cale auditivă şi chiar pe cale auditv-verbală*. Pornind de la această teorie au fost elaborate trei tipuri de metode care-şi propun ca obiectiv diminuarea dificultăţilor şi elaborarea unor strategii de învăţare cât mai eficiente:

antrenarea (perfecţionarea) procesului deficitar; de exemplu, antrenamentele auditive la deficienţii de auz;

antrenarea procesului preferat; metoda se numeşte

„aptitudine-tratament-interacţiune" şi vizează antrenarea acelor abilităţi care răspund cu mai mare succes antrenamentului; de exemplu utilizarea braille-ului la nevăzăâori, a limbajului mimico-gestual la deficienţii auditivi precum şi perfecţionarea lecturii labiale şi a sistemelor de sprijin ale labiolecturii;

În domeniul psihopedagogiei deficienţilor de auz regăsim aceste abordări în cadrul discuţiilor şi Ş recomandărilor privind compensarea deficienţei.

C; vrv; %Ie *mwk* – *y\ r* – *vino-tr* în yo – rs-ii»; psihice, în mod izolat, nu este eficientă pentru îmbunătăţirea preachiziţii; este foarte important să fie învăţate deprinderile matematice şi de citit. De exemplu, în citit sunt folosite metode fonetice pentru exersarea auzului, dar şi ometodă vizuală pentru a învăţa citirea fonemelor.

5.2. *Dezordinea procesului cognitiv*

Această perspectivă include alături de dezordinea perceptuală, probleme de memorare, deficienţe în realizarea automatismelor şi în dezvoltarea structurilor cognitive. Rolul memoriei în învăţare este o temă predilectă a numeroase studii. Un copil nu poate memora ceea ce nu a fost clar perceput. Percepţia se leagă de abilitatea de a explora mediul, apoi acea informaţie trebuie păstrată şi în final recuperată din locul de păstrare. Aceste dificultăţi se remarcă în mod deosebit în funcţionalitatea psihică a deficienţilor de auz în legătură cu aspectele particulare ale funcţiilor auzului şi limbajului la aceştia.

Inabilitatea de a-şi aminti cuvinte, indicaţii sau explicaţii se datorează unor *dizabilităţi în memorarea faptelor de limbă*. Manifestarea dizabilităţilor funcţie de tipul de memorie pusă în lucra şi de activitate:

memoria mecanică – ex: copilul învaţă să repete alfabetul fără să înţeleagă rostul literelor, ca pe un şir de onomatopee;

MSD – ex: are dificultăţi în amintirea unei succesiuni de indicaţii sau să silabisească din memorie cuvinte;

memoria parţială sau secvenţială – solicită răspunsuri „automate" prin respectarea unei anumite ordini a itemilor; reproducerea în ordine a zilelor săptămânii sau a cuvintelor dintr-o

propoziţie;

MLD – ex: are dificultăţi în a vedea relevanţa materialului şi în a-l relaţiona cu cunoştinţele anterioare.

Se vorbeşte despre o *dezorganizare atât a proceselor memoriei* cât *şi* a *modului* de *abordare* a *sarcinilor*

124

cognitive. Pentru ca învăţarea să fie eficientă, memoria individului trebuie să devină un automatism pentru diferite domenii de performanţă. Copilul trebuie să-şi dezvolte obişnuinţa de a răpunde la stimul.

Speece (1987, citat de Lerner, 1989) arată că acei copii care au dificultăţi de învăţare, au dificultăţi în accesarea informaţiei lexicale. Din această cauză ei nu pot denumi repede culorile, numerele, desenele sau să-şi amintească cuvintele. Aceşti copii achiziţionează mai lent automatismele decât ceilalţi copii. Sunt nevoiţi să depună efort în sarcini care ar trebui să fie automatizate şi în consecinţă devin. stângaci în sarcini ca rezolvarea de probleme şi înţelegerea citirii. *La deficienţii de auz toate aceste probleme se reflectă într-un mod particular în dezvoltarea laturii pragmatice a limbajului*. Piaget folosea în explicaţiile date aceloraşi procese termenii de asimilare, acomodare, adaptare.

Implicaţia teoriei structurilor cognitive în dificultăţile de învăţare este că ceea ce elevii învaţă depinde de structurile lor cognitive, sau de experienţele şi cunoştinţele pe care le aduc în momentul învăţării.

3.3. Teoria procesării informaţiei

Cei care învaţă trebuie să coordoneze câteva tipuri de abilităţi cognitive şi să folosească o singură strategie cognitivă. Pentru a putea selecta dintr-un ansamblu de strategii pe cea corespunzătoare rezolvării problemei, ei trebuie să posede *cunoştinţe şi informaţii despre propriile resurse cognitive* şi să fie capabili să transfere cele învăţate.

Dificultăţile de învăţare la matematică se leagă de dificultăţi în procesarea cunoştinţelor despre acte numerice şi în formularea

regulilor matematice. Însuşirea ortografiei este influenţată de: reţinerea cuvintelor în memoria de scurtă

durată, de capacitatea de reprezentare fonemică a cuvântului.

Un important rol în învăţare îi revine *metacogniţiei*. Cei care învaţă trebuie să ştie cum să-şi ghideze propriile procese cognitive şi cum să abordeze o situaţie de învăţare.

Reuşita în învăţare depinde şi de atitudinea şi comportamentul în faţa sarcinii. Copiii cu dificultăţi de *mvh*: – *fix i sri* (: *s*; *k* & îi /: h. /: *l*: *i mouidv*, ceea ce este considerat un dezavantaj în învăţare. Ei vorbesc fără să aprecieze dacă ceea or sf n este's u:»; *pânâm*: *i* compo; ar pn-xs – da. lă de absenţa strategiilor cognitive alternative.

Brown & Campione (1986, citat de Ariei, 1992) sfyciiază *iSx*: *k*, *tâă* tratării *am* persisoiivă *stth*: *„h*. *d c-cii-y*; *mi pasiv*. Cei activi în învăţare folosesc eficient strategiile cognitive, sunt mai implicaţi, decişi şi motivaţi. Se întreabă pe sine despre ceea ce învaţă şi compară noua informaţie cu ceea ce ştiu deja. Spre deosebire de aceştia, la subiecţii caracterizaţi prin *stilul pasiv* apare *sindromul „învăţării neajutorate „sau sindromul „neputinţei dobândite"*.

Exemple de strategii; meditaţie verbală asupra propriului comportament şi a modului de organizare a acestuia repetiţii şi comportamental-cognitive; instrumentală a lui Feuerstein.

În cazul prezenţei unei deficienţe auditive, poate chiar mai mult decât în alte cazuri de dificultăţi de învăţare, se impune necesitatea cunoaşterii constelaţiei de factori extracognitivi (Kulesar, 1978) şi folosirea acestora ca pârghii în reglarea proceselor de învăţare. Referindu-ne în continuare la procesele de învăţare verbală, condiţionate de cele de*i Ur mm*: *i* liia/ibii r „o, Yc57: % u, cebi-le: –, *kivsv-i* &: hua e; a). –; – o serie de discuţii privind locul şi rolul limbajului verbal. Se pun întrebări asupra legitimităţii acordării limbajului gestual statutul de limbă şi eventual de limbă maternă precum şi a; recunoaşterii existenţei unei culturi a surzilor.

reveniri; de mo din care îmbogăţire

4. Dificultăţi de învăţare la surzi

4.1. Tabloul negativ rezultat din studiile comparative surzi-auzitori

Copiii cu diferite dificultăţi de auz au fost descrişi ca *mimsi că j. purec*). <*se* vedore social, impulsivi, lipsiţi ci? motivaţie, incapabili de a reflecta asupra propriului lor comportament şi de a chibzui asupra consecinţelor acţiunilor lor, cu instabilitate a atenţiei, dificultăţi de relaţionare, mi-*r-*/*iia-s*:. >: s: când *yrixroa1*... d-n v-dpaal altora, ca>; d: K; siân a răspunde la schimbare, în general, lipsă de adaptare socială „rigiditate, egocentrism, restrânşi în cunoştinţe şi experienţă, dependenţi de adulţi, prezentând incapacitate de a se preocupa de propriile nevoi, dorinţe, cu lipsa stimei de sine, creativitate scăzută, deci este o întreagă „listă neagră" despre aceşti subiecţi, spun Webster şi Wood (1989).

Se impune schimbarea acestei abordări întrucât copiii cu dificultăţi. de auz au o serie de priceperi şi prezintă *r*>: *7 ven*: *mi* rsa;}. & *v*. d r-vodarsa tufelor /deeiof domenii marcate de observaţiile de mai sus. Preocupările

! instrucţional-educative ale psihopedagogilor ocupaţi în domeniul surdităţii este tocmai achiziţionarea de către subiecţii cu deficienţe de auz a doua caracteristici, în mod simultan: limbajul şi gândirea emergentă.

4.2. *Mecanisme de achiziţie a lecturii la copilul surd* o problemă menţionată frecvent, arată Alegría

(1979), este situaţia nivelului lecturii la copiii surzi.

Webster şi Wood (1995) referindu-se la situaţia tinerilor surzi de 15 – 16 ani din Anglia şi Ţara Galilor care [termină şcoala arată că situaţia este dramatică. Procentajul tinerilor adolescenţi surzi ce părăsesc şcoala atingând un nivel de lectură corespunzător celui al unui copii auzitor de 11 – 12 ani (deci un nivel funcţional ce poate permite contactul

cu un text şi înţelegerea lui) *se constată că la surzii profunzi din naştere* (deci o populaţie restrânsă) *acest procentaj nu depăşeşte 15*%, Acest procent reprezintă foarte puţin şi reflectă o situaţie sub

aşteptările educatorilor şi părinţilor, ceea ce înseamnă că problema, a cărei existenţă era cunoscută, este de o amploare mult mai mare decât cea

Este tot atât de important şi faptul că există şi excepţii, ceea ce înseamnă că *sunt – şi copii ce ajung la un nivel de lectură mult mai adecvat decât cel menţionat*.

Pentru studierea lecturii la copiii surzi s-au făcut comparaţii cu copii auzitori (ca lot de control). Întrucât sunt şi printre copiii auzitori unii care nu citesc conform normei s-a pus problema cauzei care face posibil acest lucru. Studiile asupra dificultăţilor de lectură la auzitori pot fi surse de inspiraţie pentru cercetările vizând aceleaşi dificultăţi la surzi.

S-a încercat punerea unui diagnostic urmărindu-se cauza acestor dificultăţi la copiii surzi. *Acest diagnostic*, după Alegría (1979), *se poate rezuma în două cuvinte*: „*dislexie „şi „străin*".

Copilul surd ar putea probabil să se comporte ca un dislexie, adică la fel cu un copil ce nu are la dispoziţie mecanisme bune pentru lectură, dar care cunoaşte limba, tot atât de bine ca un alt copil care posedă aceste mecanisme şi este capabil să citească.

Acestui caz, în care dificultăţile se situează la nivelul mecanismelor lecturii, se opune cazul „străinului". La aceşti subiecţi există mecanisme de lectură adecvate dar ei nu cunosc sau cunosc foarte puţin limba în care este scris textul sau subiectul tratat în text.

l. OK-ilx os.: *jijoh – i*. e r\:.). sunt aceleaşi ca pentru „străini".

128

Diagnosticul este diferit, cauza diferă şi tot aşa diferă şi remediile şi tipul soluţiilor ce pot fi găsite pentru. rezolvarea problemelor legate de dificultăţile de învăţare a limbajului scris. Aceste distincţii nu sunt încă foarte clare şi nu pot intra în sfera de activitate a unui singur specialist.

Limbajul oral este ceea ce copilul auzitor îşi dezvoltă în mod natural, atunci când se află într-un mediu favorabil, stimulativ. În familiile de auzitori părinţii îşi învaţă copiii să vorbească într-un mod foarte firesc, practic fără dificultăţi.

Limbajul scris, din contră, nu se achiziţionează în

acelaşi mod şi este ceva exclusiv artificial. Pentru achiziţionarea limbajului scris copilul este supus unor c. fi".: i!:.: şi; –, – i ocolire apt-i. fce e? i ya *sri*!: 5 rodeiiv5 şi dificultăţi. Este o activitate ce presupune efort în vederea atingerii obiectivului propus şi presupune de asemenea.

(folosirea unor metode pedagogice, cu posibilitatea apariţiei unor erori şi dificultăţi pe parcursul învăţării. Din nefericire

aceste dificultăţi sunt diverse şi sunt în număr destui de mare, mult mai mare ca în învăţarea limbajului oral.

De exemplu, în cazul unui copil de 10 ani care nu înţelege mesajul oral, este dificil de spus dacă ce nu înţelege prin scris relevă o dificultate de lectură. Subiectul nu înţelege limbajul oral care este prezentat sub forma unor texte scrise, dificultatea subiec, şi nu al celui scris.

Acest lucru este clar şi relativ simplu de analizat şi tratat când este vorba de un copil auzitor. Când *însă este vorba despre un copil surd*, *diagnosticul este relativ mai dificil de stabilit căci nu se poate afirma dacă subiectul cu deficienţă de auz înţelege sau nu mesajul oral*.

În cazul copiilor care au performanţe foarte slabe ia iSa-AV a – *r*. lfe: O: li;, *da*? *A* e: i cvrggG *mM miXlai* CSI 5 m.

„Dislexici". Ei pot avea dificultăţi de lectură, tot atât de bine, pentru că sunt „străini" şi cunosc puţin limba.

Ceea ce s-a spus despre dezvoltarea lingvistică a copiilor surzi arată într-o manieră foarte clară că aceşti copii *au dificultăţi la nivelul cunoaşterii limbii şi considerăm că acesta este obstacolul principal*. *Dacă un copil surd citeşte cu dificultăţi aceasta este pentru că el cunoaşte prea puţin limba*.

Dificultăţile pe care le întâmpină un copil surd, ca urmare a cunoaşterii sau necunoaşterii limbii ar putea fi mai mult sau mai puţin grave la diferitele niveluri a ceea ce înseamnă cunoaşterea limbii şi aceste dificultăţi pot avea repercusiuni asupra nivelului lecturii în ansamblu.

La unii copii este o întârziere în dezvoltare iar la alţii în constată *o* – în & *fysQ ut avzv-Msso* cemmrn; se – „în oo-j-râi auzitori.

La auzitori se presupune că dezvoltarea laturii sintactice a limbii este practic reglată în momentul în care ei învaţă să citească şi să scrie (Mercer şi Mercer, 1985). Când *există o deficienţă lingvistică de bază şi este afectată şi lectura*, *la copilul surd*, *ne situăm în faţa unui cerc vicios*, *prin opoziţie cu situaţia de la auzitori*. La copilul surd se estimează că lectura va avea un rol important în achiziţia limbajului verbal. Se spune, pe de o parte, că pentru citit trebuie să se posede limba sub aspectele ei lexicale fără de care nu se poate realiza cititul şi pe de altă parte se aşteaptă i ca un copil surd să poată învăţa limba, sub aspectele ei

Lectura pare a fi un ajutor considerabil pentru achiziţia vocabularului şi a gramaticii la copiii auzitori ((Mi-er *şi* r, e – Kee: u 198:);, *T*»*e*:?. *mm*: *m*. În ajiii vge *mwm* faptului că *auzitorii posedă un număr critic de cunoştinţe*, *pornind de la care sunt capabili să citească*, *să înţeleagă texte şi datorită lecturii acestora să-şi lărgească vocabular*ul, *şi gama de forme sintactice*.

130

Deci, dacă se doreşte să fie exploatată lectura în

[calitate de sursă de cunoştinţe lingvistice, ar trebui, într-un fel sau altul (utilizând strategii alternative de comunicare) să fie asigurat un număr critic de cunoştinţe şi la copilul surd.

Latura pragmatică a limbii a beneficiat, în ultimul timp, de interes din partea specialiştilor, fiind surprinsă

[relaţia ei cu lectura (Rondai, 1987). Există aspecte pragmatice ale limbii care intervin în lectură şi în înţelegerea cuvintelor. Când copiii citesc un text, când înţeleg un paragraf, ei fac apel ia un număr considerabil de cunoştinţe fpe care le posedă fără a şti că le posedă şi le utilizează în înţelegerea textului. De exemplu, într-o frază ambiguă în care se fac referiri la anumite lucruri prin intermediul pronumelor.

[înţelegerea ei presupune existenţa unei serii de cunoştinţe care nu sunt practic în lexic, în momentul vorbirii; de exemplu expresia „să-l văd", Sunt folosite informaţii înregistrate în memorie. Prin

urmare nu este nevoie să fie repetate anumite cunoştinţe, care sunt presupuse a fi cunoscute iar conversaţia se limitează la ceea ce este necesar. La nivelul lexicului, ambiguitatea este foarte mare fiind

[necesară frecvent deducerea unor informaţii din context. Aproximativ la fel se derulează lucrurile şi la nivelul sintaxei. Ceea ce este natural pentru auzitori şi fără efort nu reprezintă acelaşi lucra şi pentru copiii surzi.

Aspectele fonetice reprezintă o problemă majoră în dezvoltarea limbajului. În dezvoltarea lecturii la copiii auzitori se observă că fonetica joacă un rol extrem de important. Există mai multe cuvinte ce se citesc la fel dar se scriu diferit. *Ideea asupra semnificaţiei cuvintelor se formează mai mult în textul scris*. Mulţi elevi auzitori ce au dificultăţi la nivelul lecturii au şi dificultăţi la nivelul înţelegerii codului de litere şi al înţelegerii ideilor (Mercer şi Mercer, 1985).

131

Înţelegerea codului alfabetic joacă un rol important în achiziţia lecturii pentru că el furnizează un anumit mod de „ieşire", dând posibilitatea de a citi şi identifica singur cuvinte. Dacă un cuvânt este identificat de mai multe ori, se formează deprinderea şi aspectul fonologie trece în alt plan, în subconştient.

Există controverse *în* ceea ce priveşte aspectul fonologie al limbii la copiii surzi. Datorită transcrierii fonetice într-un „dicţionar intern", lectura poate deveni mai abilă. Fonologia joacă deci un rol foarte important în dezvoltarea mecanismelor adecvate lecturii.

Se pune problema dacă dificultăţile prezentate de copilul surd apar pentru că nu cunoaşte înîba sau pentru că utilizează procedee de lectură inadecvate, asemeni unui dislexic auzilor. Diferenţele de cunoaştere a limbii sunt evidente şi deci diferă şi gradul de implicare al cunoaşterii limbii asupra nivelului de dificultate a lecturii

4, 3. Studii despre rezultatele obţinute de copiii cu deficienţe de auz la matematică în comparaţie cu rezultatele de la citire şi scriere

S-a constatat că în şcolile pentru deficienţi de auz, aceştia se descurcă mai bine la matematică decât la scriere şi citire. Dar totuşi rezultatele lor sunt foarte slabe în comparaţie cu colegii lor auzitori.

Unele lucrări au menţionat faptul că probabil aceste rezultate sunt consecinţa unor ineficiente metode de predare. Aceste lucrări sunt o critică a abordării conform căreia! matematica este asociată în totalitate cu activităţile bazate pe socotit şi este limitată doar la ceea ce trebuie să cunoască aceşti copii. Matematica este văzută ca o dezvoltare a oportunităţilor pentru explorare, investigare, descoperire. Wats (1979, citat de Lewis, 1996) a subliniat importanţa limbajului (în special a discuţiilor) în învăţarea matematicii.

Î32

Acest aspect este mai mult decât necesar pentru copilul cu

[probleme. Lecţiile de matematică nu ar trebui să se reducă

Întotdeauna la o muncă independentă cu copilul, bazată doar pe socoteli. Este nevoie ca profesorii! să intervină şi să

I înţelegerea matematicii este un aspect al dezvoltării cognitive care, ca şi altele, cere o bază socială şi un limbaj în care să se fixeze conceptele matematice.

Bartham (1987, citat de Lewis, 1996) a scris o lucrare despre însuşirea matematicii de copilul surd, în care sublinia următoarele direcţii de intervenţie:

Investigarea problemelor pe care le prezintă copilul surd în însuşirea conceptelor matematice de bază.

Explorarea posibilităţii utilizării computerelor.

Găsirea unor modalităţi mai bune de predare a matematicii.

Acelaşi autor descrie dificultăţile pe care mulţi astfel de copii le au cu:

Utilizarea în matematică a termenilor comuni, uzuali, care aici sunt utilizaţi în moduri diferite şi cu alte scopuri.

De asemenea, el vorbeşte despre importanţa funcţiei cuvintelor în matematică, cuvinte pe care copilul cu dificultăţi auditive le găseşte dificile.

Arată importanţa modului de predare a matematicii, focalizarea pe ceea ce copilul are nevoie să ştie. \văceste persoane prezintă dificultăţi numeroase în a reflecta, a gândi asupra unei probleme de matematică.

Se sugerează că matematica este folositoare datorită formării unor abilităţi, experienţe în jurul cărora limbajul se poate dezvolta, ceea ce constituie o abordare mult mai eficientă decât aceea de a învăţa cuvinte importante prin modalităţi repetitive.

133

Capitolul 12

FORMAREA ŞI DEZVOLTAREA LIMBAJULUI

ÎN CONTEXTUL SURDITĂŢII

1. Elemente de psihofiziologiu limbajului

1.1. Organizarea corticală a limbajului

Stimularea corticală şi înregistrările efectuate în căzu! bolnavilor de epilepsie au adus o contribuţie importantă la realizarea localizării cerebrale a limbajului. Folosindu-se aceste tehnici au fost separate ariile ce deservesc limbajul, senzaţiile, motricitatea. Cercetări efectuate de diferiţi cercetători (Penfield & Roberts, Ojeman & Whitaker citaţi de Kertesz, 1994) au demonstrat că într-adevăr aria Broca are o importanţă deosebită în denumirea cuvintelor şi că limbajul apare organizat în jurul scizurii Sylvius.

Înregistrările neurologice din girusul temporal superior arată activarea acestei zone *în procesul de ascultare a materialului verbal şi mai ales în diferenţierea fonologică*. Diferenţele de înţelegere sau flexibilitatea verbală au fost asociate cu schimbările în patternurile de descărcare neuronală din girusul temporal inferior şi median. Înregistrările din lobul temporal median au arătat activarea! acestei zone în momentul recepţionării anumitor stimuli ce denumesc cuvinte. Această regiune pare să codeze stimuli distincţi într-un anumit context cu un mare grad de se:?: e,.: icliale 9: 9 saeo>;, 1994)...

Într-un studiu pe 117 pacienţi, privind organizarea corticală a limbajului, 90 dintre ei au avut hărţi cerebrale ale

134

ambelor arii ce deservesc limbajul: frontală şi parieto-temporală. Din aceştia 15% aveau toate ariile esenţiale ale limbajului în cortexul parieto-temporal, fără ca vreuna din acestea să poată fi identificată în lobul frontal, în ciuda extinderii hărţii cerebrale

în această parte. În 17% din cazuri, ariile esenţiale ale limbajului erau în lobul frontal, niciuna neputând fi identificată în aria parieto-temporală. În urma studiului s-a constatat că doar zona din imediata vecinătate a cortexului motor facial conţine arii esenţiale pentru limbaj la o mare majoritate din subiecţii studiaţi (97%). În celelalte zone ale cortexului perisilvian, incluzând chiar şi aria lui Wernicke, probabilitatea de a găsi zone esenţiale este mai mică (mai puţin de 30%) (Gazzaniga, 1995).

1.2 Zonele *corticale* implicate *în producerea şi perceperea limbajului* în modelul tradiţional al organizării cortexului, cea mai importantă separare se face între producerea limbajului-relaţionată cu lobul frontal posteriorşi perceperea lui-relaţionată cu lobul temporal posterior. Hărţile cognitive demonstrează existenţa unei arii frontale posterioare esenţială pentru orice output verbal. Ojerman (citat de Kertesz (1994), susţine că stimularea acestei zone nu mai indică o acoperire a vorbirii ci şi împiedică abilitatea gesturilor mimice ale vorbirii.

Au fost identificate ariile esenţiale ale *producerii*

[*vorbirii* în cortexul perisilvian şi în porţiuni ale girusului

I superior temporal. Cu alte cuvinte mecanismele esenţiale ale producerii vorbirii se găsesc în spatele lobului frontal posterior inferior şi în cortexul perisilvian al emisferei dominante. S-a observat că ariile corticale dominante perisilviene sunt esenţiale atât în *producerea vorbirii* cât şi în *percepţia ei* (Kertesz, 1994).

135

Microelectrozii implantaţi în lobul temporal sugerează *o relaţie complexă între producerea vorbirii şi percepţia ei*. Câteva înregistrări demonstrează faptul că *există populaţii neuronale ce-şi schimbă activitatea în acelaşi fel*, *atât în percepţia cât şi în producerea vorbirii*. Aceştia se găsesc în girasul temporal stâng superior. Se pare că un astfel de neuron are patternuri specifice de activare ca răspuns la percepţiei unui anumit cuvânt şi acelaşi pattern ia producerea cuvântului. Totuşi, majoritatea neuronilor implicaţi în percepţia vorbirii altora nu sunt activi în timpul generării propriei vorbiri

(Kosslyn, 1992).

Anumite populaţii neuronale par să aibă patern-uri specifice de activare ca răspuns la percepţia cuvintelor specifice. Se pare că există subdiviziuni specializate ale mecanismului neuronal al percepţiei vorbirii implicând neuronii distribuiţi în ambele emisfere. Prozodia nu a fost sistematic studiată. Totuşi, stimularea cortexului senzorial stâng în „zona feţei" este deseori asociată cu schimbări de articulaţie astfel încât vorbirea are un accent străin. Schimbări. În rata articulaţiei sunetelor vorbirii a fost realizată prin stimularea unor zone din cortexul temporal stâng (Kosslyn, 1992).

1.3 Principalele componente implicate în procesarea limbajului.

Sistemul cognitiv este echivalentul unei memorii semantice accesată de materialul auditiv-vizual. Posner (citat de Kertesz, 1994) sugerează faptul că *procesarea formei vizuale a cuvântului se realizează în lobul occipital*, *Alţi cercetători susţin faptul că* forma vizuală a cuvântului este mai degrabă localizată în lobul temporal stâng, în vecinătatea ariei lui Wernicke, Localizarea lexiconului output-ului fonologie este neclară. Totuşi aria Broca situată în treimea posterioară a girasului frontal inferior stâng pare a fi o

soluţie. Kapâan (citat de Kertesz, 1994) susţine că *există o corelaţie între tulburările limbajului şi locul leziunii*; această corelaţie indică faptul că, cortexul de asociaţie din regiunea scizurii lui Syâvius este responsabil de procesarea limbajului. Această regiune include ariile 44 şi 45 ale lui Brodman sau aria Broca şi ariile 41 şi 42 ale lui Brodman sau aria Wernicke. Procesarea limbajului este restrânsă la aceste arii la 98% din persoanele dreptace.

Au fost realizate cercetări pe subiecţi folosindu-se zgomotul alb şi sunetele vorbirii. Suprafaţa activată de zgomotul alb a fost mult mai mică în comparaţie cu cea activată de sunetele vorbirii şi era restrânsă la partea dorsală a girusului temporal superior. Prezentarea sunetelor vorbirii

! mult ariile posterioare şi dorsale ale girusului temporal superior. Activarea apărea simetric în lobii temporali drept şi stâng,

pentru procesarea cerebrală auditivă, spre deosebire de procesarea zgomotului alb. Deşi activarea în timpul vorbirii era mai extinsă decât cea produsă de zgomot, *ariile activate nu diferă atunci când se compară cuvinte cu pseudocuvinte* (Kosslyn, 1992).

2. Teorii ale achiziţiei limbajului

2.1 Teoriile învăţării

O teorie a învăţării care poate avea influenţe benefice asupra procesului dezvoltării limbajului la copilul surd îi aparţine lui Skinner (citat de Malim, 1999). El împarte

I conduita cerebrală în trei părţi: nevoia de comunicare, dorinţa

I de comunicare şi răspunsuri de tip ecou.

Nevoia de comunicare este răspunsul determinat de declanşarea unor nevoi. De – exemplu senzaţia de sete determină copilul să emită sunete care aproximează cuvântul

[„sete"; dacă această comunicare este rezonabilă atunci are

t;

loc întărirea prin faptul că va obţine apa şi va determina şi ea său. corectarea cuvântului de către adult. Dorinţa de comunicare este răspunsul la şti>M'r „" înconjurător care stârnesc curiozitatea „ n... va spune ceva asemănător cuvântului „pisică", comportamentul verbal...

Răspunsurile ecou sunt situaţiile în care copiii imită cuvintele ce exprimă dorinţe şi primesc pentru aceasta întăriri de la cei care-i îngrijesc. Aceste întăriri stimulează copilul să folosească iarăşi cuvântul. Au fost identificaţi o serie de factori care influenţează învăţarea verbală (Bramaud du Boucheron, 1972) şi a căror manipulare se reflectă în nivelul acesteia. Pornind de astfel de studii se pot face transferuri utile pentru conceperea situaţiilor de învăţare adaptate nevoilor copiilor cu deficienţe de auz.

2.2 Natura interacţionistă a vorbirii adultului Natura interacţionistă a vorbirii persoanei ce are grijă de copil începe de ia naştere. Vorbirea se centrează în principal pe comportamentul şi caracteristicile nou-născutului şi pe activităţile specifice ale persoanei ce are grijă, de el. De cele mai multe ori, adulţii vorbesc ca şi cum copiii i-ar înţelege. Vorbirea lor dovedeşte faptul că ei văd copiii ca pe nişte

persoane cu sentimente, dorinţe, trebuinţe şi apariţia unui comportament verbal din adultului. Propoziţiile adultului sunt de multe ori sub formă de întrebare la care tot ei răspund în locul copiilor. Adulţii presupun faptul că în spatele comportamentului copilului, se află o intenţie. Pe baza acestor presupuse intenţii copilul achiziţionează limbajul. Această teorie se regăseşte aplicată în cazul MRM.

138

2.3 Teoriile ineiste

Unii psihologi şi-au concentrat atenţia nu pe importanţa învăţării limbajului, ci pe importanţa zestrei biologice pe care copilul o aduce pe lume. Chomsky (1996) a elaborat o teorie ineistă a dezvoltării limbajului care a avut un impact major în educaţie şi psihologie în ultimii treizeci de ani. În centrul teoriei lui stă observaţia faptului că adulţii pot înţelege şi produce o infinitate de propoziţii pe care nu le-au auzit niciodată şi deci nu aveau cum să le înveţe. El argumentează că fiinţele umane au un mecanism nativ de generare a limbajului pe care el îl numeşte *mecanism central de achiziţionare a limbajului* (jlanguage Acquisition Device sau LAD).

În sprijinul teoriei sale Chomsky aduce date lingvistice. El arată că, chiar dacă limbile diferă între ele prin (caracteristici de suprafaţă, pe care le numeşte *structură de suprafaţă*, au similarităţi de bază în compoziţia lor, denumite de el *structura profundă*. Structura include relaţiile gramaticale dintre subiect şi predicat şi posibilitatea de a pune întrebări, de a da comenzi şi exprima negaţii. Chomsky susţine că propoziţiile pot avea aceeaşi structură de suprafaţă clar structuri profunde diferite. Structura de suprafaţă a propoziţiei este reprezentată de cuvintele ce apar. Structura [profundă se referă la intenţia propoziţiei, în acelaşi mod, două propoziţii pot avea structuri de suprafaţă diferite, dar aceeaşi structură profundă (Shore, 1995).

Chomsky sugerează faptul că prin intermediul regulilor intuitive, preverbale, denumite de el *gramatică \ generativă*, indivizii transformă structura de suprafaţă în structură profundă şi invers. Interpretarea unei propoziţii (înţelesul) este în relaţie cu procesul;

altfel spus, trebuie [găsită structura de profunzime, produsă de componenta de bază a gramaticii şi rezultată în structura de suprafaţă (Carvallo, 1992).

Gramatica generativă face distincţie între *competenţă* şi *performanţă*. Competenţa este considerată o caracteristică abstractă a cunoştinţelor despre limbaj ale unei persoane. Performanţa este procesul care determină ce va spune un vorbitor sau cum va fi înţeleasă o propoziţie într-un anumit context. Performanţa se bazează pe competenţă şi pe factorii extralingvistici. Competenţa şi performanţa sunt complementare (Carvallo, 1992).

Regulile gramaticii generative sunt biologic întipărite în funcţionarea organismului uman. Chomsky nu susţine faptul că un copil este genetic predispus spre învăţarea unei limbi, ci doar faptul că un nou născut posedă capacitatea de a genera reguli productive.

3. Stadiile achiziţiei limbajului

Comunicarea preverbală. Comunicarea non-verbală acoperă perioada de la naştere până la apariţia primelor cuvinte. La început planşetele sunt simple reflexe. Treptat se transformă în intenţii de comunicare (Berger, 1986, citat de Lepot-Froment, 1999). Modul în care adultul răspunde la plânsul şi acţiunile copilului este cel care le oferă acestora un înţeles. Adultul le interpretează şi răspunde la nevoile cap & ikii. Mckdte: arp sriuixi;! =: tetmudi „va n-hiaaa comportamentul copilului. Astfel copilul învaţă că anumite mesaje pe care el le transmite înseamnă ceva pentru adulţii din jurul lui (Kersner, 1996).

În jurul vârstei de 5 săptămâni copiii produc sunete atunci când văd feţe sau aud voci. Această etapă se numeşte gângurit, copiii repetând acelaşi sunet vocalic. De asemenea, copiii folosesc diferite sunete pentru a indica plăcerea, neplăcerea, surpriza.

Producţii protovocalice. Ie jurai vârstei de 5 luni copiii adaugă consoane la vocalele anterioare, reprezentând

diverse combinaţii. Gânguritul este universal. Toţi copiii gânguresc în acelaşi mod; chiar şi copiii *deficienţi auditiv produc sunete*

ce nu se diferenţiază de cele ale copiilor auzitori (Gerrow, 1992). La început copiii gânguresc doar pentru plăcerea fizică de a produce mişcări şi zgomote cu ajutorul aparatului fono-articulator. Pe la 8 luni ei încep să gângurească ca şi cum ar conversa: tac atunci când vorbeşte cineva, gânguresc când persoana respectivă tace şi din nou stau tăcuţi când adultul începe să vorbească (Berger, 1986, citat de Lepot-Froment, 1999).

Rolul intonaţiei în dezvoltarea limbii. Chiar înainte de a produce primele cuvinte, copiii învală intonaţia limbii pe care o folosesc pentru a exprima plăcerea, disconfortul, o întrebare. Părinţii pot determina corect înţelesul fiecărei intonaţii şi al fiecărui sunet produs de copil. În orice stadiu al dezvoltării limbajului, copiii înţeleg mai mult decât pot exprima. Astfel, un copil de 10 luni fiind întrebat unde este mama, se va uita în direcţia ei.

Copiii spun primele cuvinte în jurul vârstei de un an.

care sunt importante pentru ei. Adeseori aceste cuvinte nu sunt pronunţate corect dar au menirea de a denumi acelaşi lucra, ceea ce arată că acelui cuvânt i-a fost ataşat un anumit înţeles (Kersner, 1996). Tot acum este stadiul holofrazei când un cuvânt denumeşte un obiect sau o întreagă acţiune desfăşurată cu acel obiect. Un alt concept legat de acest stadiu este cel de *generalizare*, care presupune că acelaşi cuvânt este folosit pentru a desemna mai multe lucruri care i separ copilului identice (Gerrow, 1992, Kersner, 1996).

Stadiul de două cuvinte, Pe la 18 – 21 luni copiii încep să alăture două cuvinte. Aceste propoziţii formate din două cuvinte reprezintă într-un fel debutul gramatical al limbajului şi pot avea diferite funcţii: afirmare, cerere, întrebare. După cum arată Carlson (1993), pentru ca adultul să înţeleagă ce

141

spune copilul trebuie să se folosească de context şi de intonaţie. Treptat, comunicările copiilor se diferenţiază reflectând tot mai mult mediul în care trăiesc.

La sfârşitul primului an de viaţă comunicările copiilor din ţări diferite nu mai sunt atât de asemănătoare pentru că poartă

caracteristicile intonaţiei şi conţin fonemele

4. Cercetări şi perspective în domeniul limbajului şi

CU

Primul studiu major asupra limbajului copiilor surzi a fost efectuat de Heider şi Heider în 1940, care au investigat compuneri scrise la diferite vârste. Ei au comparat aceste rezultate cu datele privind compunerile copiilor auzitori, realizate la aceleaşi niveluri de vârstă. Elementele măsurate au inclus; lungimea propoziţiilor şi complexitatea acestora. Dintre concluziile desprinse în urma cercetării menţionăm

compoziţiile surzilor sunt formate dintr-un număr mai mare de fraze, dar cu propoziţii mai scurte şi cu un număr mai mic de cuvinte decât în compoziţiile auzitorilor. Ei (surzii) folosesc fraze relativ mai simple decât auzitorii, mai puţine propoziţii complexe şi compuse;

Întreaga imagine indică un stil mai simplu ce implică unităţi rigide şi nerelaţionate, ce se succed cu suprapuneri de structură şi semnificaţie;

subiecţii cu surditate au tendinţa de a întrerupe naraţiunea pentru a explica „de ce", mai des decât auzitorii, ei rareori vorbesc despre ceea ce este doar posibil, în locul faptelor concrete.

Brauman (1968, citat de Ivimey, 1995) a căutat să facă o diferenţiere din punct de vedere al gradului pierderii de auz, investigând aspectele pronunţiei din vorbirea hipoacuzicilor şi a celor cu surditate profundă. În urma cercetării a concluzionat că: „*pierderea de auz interferează t învăţarea cuvintelor funcţionale mai mult* decât *cu învăţarea cuvintelor cu conţinui*".

A fost investigată abilitatea copiilor cu pierderi de auz de a folosi cunoştinţele gramaticale şi semantice. Un număr mare de cercetători au apelat la probe de completare a I unor texte lacunare. Astfel de sarcini se bazează pe abilitatea copilului de a folosi indicii contextuali şi de a ţine seama de I constrângerile proprii limbii respective.

Ne propunem să surprindem, în continuare, principalele domenii ale limbajului verbal oral şi scris sub unghiul dezvoltării şi

manifestării lor la copilul surd. Vom *w*). &: *i maid*. *siu*/*ai n* ceroş-.:?. n oats *mx-iat*:

primele cuvinte şi dezvoltarea vocabularului;
dezvoltarea laturii fonologice;
dezvoltarea laturii semantice;
dezvoltarea laturii pragmatice;
sintaxa şi morfosintaxa;
aspecte legate de limbaiul scris.

5. *Dezvoltarea preverbală a copiilor cu pierderi de auz, comparaţie cu copiii auzitori*

Cele mai multe dintre cercetările referitoare la copiii cu pierderi de auz s-au axat în primul rând pe „stadiile verbale", luând în mică măsură în considerare faptul că *stadiul preverbal de comunicare este un factor important în determinarea apariţiei şi evoluţiei limbajului*.

Un domeniu relativ nou, care aduce un plus de informaţie este cel al psiholingvisticii dezvoltării sau ai pedoiingvisticii, care s-a dezvoltat mult în ultimul deceniu. Studiile asupra comportamentelor preverbale la copii.

143

segmentale şi suprasegmentale, alimentând de asemenea, polemicile referitoare la caracterul egocentric sau socializat al limbajului infantil. O serie de autori susţin că se poate realiza diagnosticul precoce al deficienţei, chiar înaintea vârstei de un an, prin studierea producţiilor vocale ale copiilor.

Studiile lui Lenneberg şi colab. (1965, 1972, citate de înmey, *19 J5*) s-m os. *Ma* v5 ie *k-xct*} *j*: – *b*: *Urmi* şi *h* auzitori şi doar ulterior s-ar înregistra diferenţe între cele două categorii de subiecţi. Aceasta implică aserţiunea că dezvoltarea vocalizărilor precoce nu necesită stimulări sociale. Aceste studii au fost contrazise de cercetări ulterioare (Masckarinec şi colab., 1981; Starck, 1983; Oller şi Stark, 1980; Oller şi Eilers, 1988, citate de Lepot-Froment, 1999) care surprind şi anumite erori metodologice care ar putea explica obţinerea rezultatelor contestate.

5.1. O parte din studiile realizate vizează repertoriul vocal sub

aspectul *elementelor segmentale*. La copiii surzi au fost desprinse următoarele aspecte de către Lepot-Froment, Clerebaut (1996): ia o vârstă de numai 6 săptămâni, bebeluşii deficienţi de folosirea sunetelor asemănătoare vorbirii de către bebeluşii auzitori, creşte în această perioadă (aproximativ 6 – 30 săptămâni) în timp ce utilizarea sunetelor de altă natură decât cele specifice vorbirii, descreşte. Totuşi, aceste rezultate trebuie interpretate cu grijă deoarece în acest caz s-a studiat un eşantion de 5 copii suspectaţi de deficienţă auditivă – în primele 30 de săptămâni de viaţă – din care numai doi, după cum s-a dovedit mai târziu, aveau unele pierderi de auz.

144

p cu toate că au fost evidenţiate diferenţe între copiii auzitori şi cei cu pierderi de auz, există şi anumite asemănări – gânguritul copiilor cu pierderi de auz nu a fost pasiv în cadrul fazei gânguritului „marginal" şi a fost observată o formă de gângurit care include „secvenţe glotale", ce au anumite asemănări structurale cu gânguritul de tip canonic ai auzitorilor.

P dezvoltarea repertoriului consonantic de la 6 – 8 luni este mai puţin extinsă decât la auzitori, el stagnează sau involuează în loc să se dezvolte;

Înainte de 18 luni sunt foarte frecvente emisiile protoşi cvasiconsonantice şi sunt rare cele multisilabice, care conţin consoane propriu-zise;

Intrarea în stadiul lalaţiei canonice este tardivă (11 – 25 luni) spre deosebire de auzitori (6 – 10 luni);

la 11 – 14 luni auzitorii prezintă „cuvintele candidate", la surzi producţiile silabice sunt aproape nule la această vârstă;

aparatarea protetică şi antrenamentul auditiv au efecte recuperatorii asupra lalaţiei.

Astfel, pe când gama de pronunţie şi numărul constituenţilor silabici ai vocalizărilor creşte cu vârsta la copiii auzitori, repertoriul copiilor cu pierderi de auz descreşte. Smith (1982, citat de Ivimey, 1995) citează dovezi ale existenţei unor diferenţe în gama consoanelor utilizate de copiii cu pierderi de auz. El afirmă că prezenţa velarelor în

gângurit este o caracteristică frecvent întâlnită atât la copiii auzitori cât şi la cei cu pierderi de auz până la aproximativ 9 luni, apoi aceasta se schimbă la copiii auzitori, articulaţia [focalizându-se mai mult la regiunea alveolară/dentală. La icopiii cu pierderi de auz care au fost studiaţi, dominanţa velară a continuat până la aproximativ 15 luni, când au devenit dominante sunetele labiale care au rămas preponderente pentru o perioadă extinsă. Smith explică

145

dominanţa labială prin dominanţa vizuală a indiciilor pronunţiei unor astfel de sunete la copiii cu pierderi de auz.

Asemănările cu auzitorii, de exemplu în aria dezvoltării vocalelor, au fost interpretate ca fiind produsul maturizării factorilor implicaţi în pronunţie la nivelul cavităţii bucale.

5.2. Gregory şi Mogford (1979), Cheskin (1982, citat de Lepot-Froment,.1999) au descris *dificultăţile pe care le întâmpină unii părinţi ai copiilor cu pierderi de auz în sincronizarea contribuţiei proprii şi a celei a copilului în derularea conversaţiei*. Într-adevăr3 incidentele de tipul „ciocniri-vocaie", în astfel de interacţiuni, au fost mai numeroase decât în cazul relaţiei părinte-copii auzitor. Numărul situaţiilor în care părinţii copiilor cu pierderi de auz au ignorat vocalizările copiilor sau au eşuat în a le răspunde corespunzător, au fost mai numeroase.

Este important ca părinţii să fie ajutaţi să răspundă corespunzător vocalizărilor copiilor lor. Ceea ce se poate repercuta pozitiv asupra dezvoltării limbajului copilului dar şi asupra „conversaţiilor" părinte-copil (şi implicit asupra relaţiilor dintre aceştia) este *conducerea audiologică efectivă a copilului*, care să-i permită acestuia utilizarea la nivel îi optim a feed-backului auditiv, cât mai devreme Aceasta permite unele. diferenţieri efective în sistemul de semne al copilului şi astfel, lanţul de reacţiezinteracţiune dintre actori are, cel puţin, şansa de a nu fi rupt.

5.3. Stabilirea *unei atenţii focalizatex* mutuale, implicând interpretarea iniţială a direcţiei privirii de către adult, ca o focalizare a atenţiei, mutându-se însă pe o rază comună de acţiune. Indicarea şi

arătarea obiectelor sunt, de fapt/ aspecte ale interacţiunii timpurii care par a fi *dependente vizual*. Dezvoltarea cu succes a limbajului se

146

presupune a fi dependentă de priceperea adulţilor de a include vocalizările copilului într-o rutină comunicativă.

Majoritatea profesorilor copiilor surzi, precum şi cercetătorii în acest domeniu, sunt de acord. că *problemele copiilor cu pierderi de auz, în ceea ce priveşte capacitatea de a pune în lucru atenţia asociată*, reprezintă un domeniu în care aceşti copii trebuie ajutaţi. Problema aceasta este tot atât de neglijată ca şi modul de comunicare folosit.

Desigur, mulţi copii cu pierderi de auz ating un nivel al aptitudinilor de ascultare care permite adoptarea unui mod

[mult mai natural de interacţiune şi conversaţie (Lewis şi

Richards, 1988, citat de Ivimey, 1995), apropiat de modul de interacţiune cu copiii auzitori.

Alţi copii par să găsească singuri o modalitate de a privi şi de a fi atenţi, ceea ce le va permite să uzeze de atenţia distributivă, devenind atenţi la sarcini şi la părinţi într-un I mod mai eficient.

Alţi cercetători. au investigat nu numai *comportamentul de căutare* al copiilor cu pierderi de auz ci şi încercările adulţilor de a influenţa şi direcţiona un astfel de comportament. Tikotin (1983, citat de Virole, 2000) a dovedit că există copii cu pierderi de auz care îşi petrec o perioadă mai îndelungată de timp cu întoarcerea privirii sau cu „însoţirea" cu privirea, decât cu ocupaţii ca cele de a se juca sau vorbi, comparativ cu partenerii lor auzitori.

Această observaţie a fost relaţionată cu ipoteza lui Wood legată de *fărâmiţarea atenţiei-asociate*. S-a constatat, de asemenea, că mamele acestor copii au un comportament orientat mai puţin pe joacă şi mai mult pe atragerea atenţiei vizuale a copilului pentru a menţine comunicarea, decât mamele copiilor auzitori.

Mulţi profesori ai copiilor surzi recunosc acum

! *necesitatea investigării nivelului atenţiei copilului şi al comportamentului* de *orientare*, ca bază a examinării comportamentului lingvistic. Este recunoscută nece căutării unui

„sistem” în comunicarea copilului, chiar i u» de apariţia primelor cuvinte sau semne.

5.4. Studiile privind elementele suprasegmentale şi prozodice sunt mai rare (Mounier-Khun şi colab., 1967;

meFiţâonăm câteva dintre concluziile acestor studii:

Înălţimea medie a vocii (fundamentala medie) este asemănătoare în cele două loturi, dar diferă net contururile melodice, care la deficienţii auditivi sunt plate;

unii copii cu deficienţă auditivă profundă (8 – 15 luni) prezintă deplasarea zonei tonale spre zona frecvenţelor ascuţite, variaţii bruşte ale fundamentalei medii;

efectul protezării şi al antrenamentului precoce (de la 4 luni) conduce la o fundamentală medie asemănătoare, la creşterea duratei medii a enunţurilor şi la amplificarea variaţiilor melodice.

Una dintre principalele căi de achiziţie a limbajului de către copilul deficient de auz este calea vi 7*” modalitate care permite receptarea limbajului gestual e „asemenea, şi receptarea limbajului verbal pe calea lecturii labiale. Deşi ambele forme de limbaj sunt receptate prin aceeaşi modalitate senzorială, cea vizuală, mecanismele de decodificare şi implicit cele de codificare, după cum vom arată mai departe, sunt net diferite.

:

Capitolul 13

DEZVOLTAREA VOCABULARULUI. DEZVOLTAREA LATURII FONOLOGICE

Pot să existe situaţii în care copiii cu pierderi de auz, datorită vârstei cronologice mai mari şi a experienţei mai bogate, să fie capabili să facă faţă realităţii psihologice a „*numirii*” (*denumirii*), dar datorită experienţei lingvistice limitate, precum şi a experienţei auditive, sociale şi cognitive referitoare la acei termeni, s-ar putea ca această pricepere să fie suprasolicitată (Bruce, 1996).

1, *Primele cuvinte*

Primele cuvinte ale copiilor cu pierderi de auz pot fi bine utilizate, chiar dacă vor prezenta:

supra şi/sau o subderivare faţă de normă.

gamă foarte restrânsă de priceperi interacţional-conversaţionale.

un nivel mai redus de conştientizare a relaţiilor semantice.

un nivel mai slab de cunoaştere reală a posibilităţilor limbii în comparaţie cu copiii auzitori mai tineri.

În mersul normal al lucrurilor, în dobândirea limbii, copiii folosesc la început cuvintele şi semnificaţiile ce au o importanţă deosebită pentru ei, în lumea lor.

149

Gregory şi Mogford (1981, citaţi de Lepot-Froment, 1999) într-un studiu longitudinal realizat pe 6 copii cu vârste cuprinse între 18 luni şi 4 ani au găsit diferenţe semnificative referitoare la calitatea, viteza şi timpul de pronunţie a producţiilor copiilor cu pierderi de auz în comparaţie cu auzitorii. Cercetarea vizează surprinderea subiecţilor într-un stadiu similar de dezvoltare *când reuşesc exprimarea relaţiei semantice dintre doi termeni*, *când vocabularul lor cuprinde aproximativ 50 de cuvinte*.

Într-un alt studiu, citat de acelaşi autor, Thatcher (1976) descria primele 100 cuvinte din vocabularul copiilor englezi, studiul fiind realizat pe 14 perechi mamă-copil. Aceşti copii erau primii născuţi iar mamele lor erau profesoare (ar putea exista rezerve asupra reprezentativităţii eşantionului). Thatcher a dat *cuvântului* următoarea definiţie: un sunet folosit consecvent pentru a se referi la un eveniment. Folosind o definiţie similară Gregory şi Mogford au descris primele 10, 50 şi 100 de cuvinte. Cei 8 copii studiaţi prezentau grade diferite de pierdere auditivă, neexistând precizări referitoare la vârsta diagnosticării şi a protezării.

Cu toate că Gregory şi Mogford au arătat asemănări şi anumite diferenţe, în mod particular, ei au considerat că la un copil auzitor cuvintele par să existe în formă embrionară cu câteva luni înainte ca acestea să se poată numi, de fapt, cuvinte.

Aceeaşi autori susţin că în interacţiunea copiilor surzi cu marnele lor nu există sunete asemănătoare cu cuvintele cu câteva luni

înainte de formarea cuvântului adevărat. Cu toate că ei vocalizează şi aceste vocalizări au funcţie de interacţiune, nu există impresia că aceste vocalize ar fi cuvinte.

Mulţi autori (Tucker şi Powell, 1993; (Bruce, 1996) consideră că această concluzie a fost mai degrabă legată de aprecierea comportamentului pe baza descrierilor părinţilor şi nu pe baza constatărilor directe. Se admite că, dacă recunoaşterea primelor cuvinte şi înţelesuri de către copiii auzitori este influenţată de părinţi, mai ales de consistenţa şi mamei şi profesorului vor avea un rol asemănător în progresul lingvistic al copilului cu deficit auditiv.

Discrepanţele majore semnalate de Gregory şi Mogford între copiii auzitori şi cei cu deficienţă auditivă se referă la:

Atitudinea mamelor copiilor surzi – ele fiind descrise ca având rol esenţial în stimularea şi antrenarea primelor cuvinte;

Rata achiziţiei – copiii auzitori au un câştig foarte rapid al vocabularului după atingerea nivelului celor 50 de cuvinte;

Vocabularul care conţine primele 100 de cuvinte – grupul surzilor a folosit mai puţine denumiri decât copiii auzitori şi a avut un procentaj mai mare de cuvinte cu roi social, dar cu caracter personal, cuvinte exprimând acţiuni şi modificări, decât copiii auzitori.

Aceste constatări se regăsesc în numeroase cercetări, cert este că trebuie să luăm în considerare vârsta cronologică a copilului cu deficienţă de auz pentru a putea ţine seama de nevoile cognitive, sociale şi lingvistice care sunt deseori mai avansate decât ale copilului aezitor. Este un punct important care trebuie avut în vedere când se fac comparaţii referitoare la limbajul copiilor surzi cu cel ai auzitorilor. Primele cuvinte stăpânite de toţi copiii sunt cele relevante pentru contextul în care se află. Uşurinţa tranziţiei de la comunicarea preverbală la „cuvinte" se leagă de înţelegerea adulţilor faţă de copii, precum şi de intenţiile şi sensurile cu care adulţii „îmbibă" la început vocalizarea copiilor, gesturile şi /sau cuvintele.

151

2. Limbajul copiilor şi adolescenţilor surzi limbajul auzitorilor

Numeroase studii au evidenţiat *sărăcia vocabularului copiilor şi*

adolescenţilor surzi, *comparativ cu auzitorii*.

Meadows (1980) pe baza cercetărilor americane arată că un copil surd de 4 – 5 ani, educat în mediu oralist, are un repertoriu de 200 cuvinte, corespunzător unui copil auzitor de 2 *xh* ani. Trebuie avută în vedere diferenţa dintre vocabularul receptiv şi cei expresiv, diferenţă marcată în favoarea primului. Un rol în aceste aprecieri îl au probele folosite sau metodele de înregistrare a volumului vocabularului. Datele culese provin din înregistrări audio-video ale unor situaţii naturale de viaţă (interacţiuni mamă-copil, situaţii de joc cu unul sau mai mulţi parteneri); observaţii ale părinţilor şi ale profesorilor copiilor surzi; prin aplicarea unor probe de limbaj. Probele folosite pot surprinde limbajul receptiv şi expresiv, limbajul indus şi cel reflectat. La copiii mici, surzi, este mai greu de evaluat limbajul spontan.

Studiile lui Cosmtiţia (1983) indică un volum de 480 cuvinte la grupa preşcolară din Centrul de Reabilitare a Auzului şi Limbajului şi 630 cuvinte la clasa I, din şcoala de surzi, Cluj-Napoca. Mare şi Ciumăgeanu (1958) au găsit doar 140 cuvinte la clasa I. Probele folosite de Cosmuţia sunt: proba de reconstituire a unor propoziţii, din cuvinte scrise pe cartonaşe diferite; proba de alcătuire a unor propoziţii cu sens, pornind de la cuvinte date în formă fixă; proba lacunară, de completare a cuvintelor ce lipsesc dintr-un enunţ; proba alcătuirii unui enunţ pe baza unei succesiuni de imagini; alcătuirea unei povestiri (compuneri) pe temă dată. Se observă că toate aceste probe fac apel la forma scrisă a limbajului verbal.

Studiile lui Bishop şi Gregory (1979) şi ale lui Greg Giy şi Mogford (1981, citate de Lepot-Froment, *V*.

Indică un retard accentuat al *vocabularului expresiv* al copiilor surzi, chiar dacă aceştia provin din familii auzitoare şi beneficiază precoce de educaţie oralistă. În urma şcolarizării creşte vocabularul, dar foarte lent şi doar o parte la vocabularului achiziţionat este efectiv folosit acasă şi la şcoală.

Morag (1989) şi Viader şi Pertusa (1994) (citat de Fraser,

1995), prin studii longitudinale asupra copiilor cu DAP (deficienţă auditivă profundă), preverbală, care beneficiază de antrenamente precoce audio-orale, constată că [în situaţiile de interacţiune *producpile gesâuale* depăşesc *în mumărşi varietate producţiile verbale*. Lepot-Froment (19%) i recomandă suplinirea oralismului strict prin respectarea nevoilor de comunicare a acestor copii, prin folosirea de in urma aplicării unor scări de evaluare a limbajului expresiv şi receptiv (Scara Bzoch şi League şi Scara Reynell) se constată că cei mai buni predictori pentru nivelul atins în dezvoltarea limbajului sunt: gradul deficienţei auditive, apoi vârsta şi IQ.

Vocabularul receotiv il.: /*tzirmi ai* serii de n-*ţâră* (indicarea imaginii corespunzătoare cuvântului ţintă) indica inferioritatea copiilor cu DAS (deficienţă auditivă severă) şi DAP, Bishop (1983, citat de Lepot-Froment, 1999) găseşte că pentru 34 dintre copiii examinaţi (8 – 13 ani) performanţele sunt inferioare auzitorilor de 4 ani. S-a constatat o ameliorare a rezultatelor, dacă prezentarea cuvântului „ţintă" se făcea în engleza gestuală.

Nicolay-Pirmolin şi Gustin-Mottard (1987) aplică

[probele lui Borel-Maisonny la adolescenţi şi la tineri. Ei fac o

[analiză sub unghiul ideilor exprimate şi a complexităţii sintactice. Sunt stabilite categoriile gramaticale ale cuvintelor folosite în expresiile orale, frecvenţa cu care apar unele categorii şi absenţa altora. La DAP caracteristicile desprinse sunt: lentoarea elaborării; sărăcia ideilor exprimate; sărăcia vocabularului concret; absenţa vocabularului abstract; absenţa expresiei sentimentelor; construcţii propoziţionale stereotipe; folosirea aceluiaşi subiect gramatical (substantiv sau pronume); confuzii ale genurilor substantivelor.

Cercetările lui Mare şi Ciumăgeanu (1958) şi ale lui Costauţia (1981) asupra componenţei vocabularului, indică faptul că la toate grapele de subiecţi (preşcolari şi şcolari) ponderea cea mai mare o au substantivele, urmând apoi, în ordine: verbele, adjectivele, pronumele, numeralele, prepoziţiile, interjecţiile şi conjuncţiile. Analizele morfologice indică, la copiii preşcolari din Centru, prezenţa substantivelor la numărul singular şi cazul nominativ. Din clasa I apar

substantive aflate în celelalte cazuri. La adjective este folosit ca grad de comparaţie, doar gradul pozitiv până la clasa a II-a. Într-o proporţie mai mare apar verbele de conjugarea I, diateza pasivă şi verbele la modul indicativ, timpul prezent.

În continuare vor fi menţionate studii privind realizarea tranziţiei de la stadiul primelor cuvinte la stadiile superioare acestuia, le cadrul ariilor specifice ale sintaxei! semanticii, foneticii şi pragmaticii.

3. *Dezvoltarea laturii fonologâce*

Boşcaiu (1990) punctează achiziţiile fonologice pe parcursul dezvoltării ontogenetice la copil, arătând modul în care se constituie sistemul fonetico-fonematic în mod obişnuit. Ea surprinde, de asemenea, cum pot fi întârziate şi deformate aceste achiziţii în cazul intervenţiei unor deficienţe în dezvoltarea motorie sau în funcţionalitatea organelor fonoarticulatorii.

Studiile lui Dodd (1976, citat de Lepot-Froment, 1999) vizând dezvoltarea fonologică indică faptul că în ciuda unui nivel scăzut al inteligibilităţii vorbirii, copiii cu deficit auditiv îşi pot construi o serie de *contraste fonologice*. El a stabilit la copiii cu deficit auditiv profund şi sever, care este repertoriul fonologie constituit şi care sunt regulile care guvernează acest sistem. Fonemele, care nu sunt constituite la surzi sunt cele care apar mai târziu în vorbirea auzitorilor. Există câteva reguli fonologice stabile, dar unele sunt idiosincratice, ceea ce face ca o parte a erorilor înregistrate să fie comune la mai mulţi copii, iar o parte să aibă caracter individual. Sunt discuţii privind rolul şi eficienţa lecturii labiale în achiziţia şi dezvoltarea fonologică şi ortofonică, comparativ cu rolul auzului.

Se consideră că probele care surprind abilităţile de producţie fonemică, solicită operaţii cognitive complexe, bazate mai ales pe informaţiile vizuale culese prin labiolectură. Acest lucru implică faptul că informaţiile vizuale sunt tratate de creier în acelaşi mod ca informaţiile auditive. Alte studii constată că rezultatele surzilor care practică comunicarea totală sunt mai apropiate de ale auzitorilor decât ale surzilor cu educaţie exclusiv oralistă. Deci, când pentru recepţia

vorbirii se asociază semnul manual cu imaginea labială creşte discriminarea fonologică.

155

Nicoaay-Pirmolin şi Gustin-Mottard (1987) realizează un studiu asupra vorbirii şi limbajului deficienţilor auditivi sever şi profund, prin aplicarea probei Lafon (1985). Concluziile rezultate sunt următoarele:

erorile articulatorii sunt mai frecvente la subiecţii cu DAP (deficienţă auditivă profundă);

există anumite categorii de greşeli care, chiar dacă nu sunt tipice pentru deficiepiii de auz, apar într-en mod mai frecvent decât altele;

apare înlocuirea sistematică a consoanelor sonore cu cele

există situaţii în care lectura labială şi contextul sunt indispensabile pentru auditoriu;

particularităţi ale elementelor prozodice: melodia este „recto tono", pauzele sunt prea lungi, accentele sunt deplasate, ritmul este sacadat, intonaţia are tendinţa să urce spre finalul frazei.

Există o diferenţă netă între rezultatele cercetărilor care descriu producţiile verbale ale persoanelor surde doar din punct de vedere al corectitudinii articulaţiei sunetelor şi acele cercetări care fac un studiu sistematic despre natura erorilor de pronunţie raportate la producţia verbală a adulţilor. O altă categorie de cercetări fac comparaţie între capacitatea de articulare a copiilor auzitori faţă de cea a copiilor cu dificultăţi de auz.

Au fost identificate neajunsuri ale metodelor tradiţionale de cercetare vizând producţiile verbale ale copiilor cu *mâxdi* – illi-v, *Gr. cifkd de viie Ugihiiitate* este văzut *nu doar ca un simplu produs al acurateţei articulării ci şi al consecvenţei cu care copilul utilizează sunetul în contexte diferite*, în analiza vorbirii unui copil surd, problema principală se referă la existenţaunor modele de contrast şi doar apoi devine relevantă acurateţea şi precizia fonetică. Trecerea la *utilizarea* contrastului *fonologie* şi *la*

156

diferenţierea sunetelorân sistemul sonor al copilului este una

treptată chiar şi la copilul auzitor. Această afirmaţie poate îi susţinută de studiile aparţinând lui Slama-Cazacu (1957, 1968, 1980) asupra limbajului copiilor români surprinşi în contexte situaţionale. Ivimey (1977) consideră că vorbirea copiilor surzi se structurează într-un sistem în care copiii introduc sunete, respectiv module noi, în scheme deja existente. S-a demonstrat că tinerii surzi folosesc aceleaşi reguli de articulare ca şi auzitorii de vârstă mai fragedă. Ling (1976, citat de Lepot-Froment, 1999) a perfecţionat câteva [strategii care permit dezvoltarea producţiei verbale cu un efort minim.

De multe ori copiii cu *surditate profundă produc sunete care nu se bazează pe emisii pulmonare*. Copiii auzitori de vârstă mică emit şi ei astfel de sunete, dar acestea nu vor deveni părţi constituente ale sistemului lor fonetic, deci nu vor fi incluse în viitorul limbaj adult. Totuşi trebuie să se ţină seama că în primele faze ale gânguritului, atât copiii auzitori, cât cei surzi produc o gamă largă de sunete care nu se regăsesc ulterior în limbajul adulţilor auzitori.

Există o tendinţă de a exacerba importanţa fonologiei în detrimentul celorlalte laturi ale limbajului. *Valorificarea resturilor de auz* diferă de la copil la copil şi de la profesor la profesor. Sunt mulţi acei copii cu deficit auditiv care i apelează la suportul vizual pentru a percepe cât mai corect vomita: „*ZX /L* nii sunt tuPrrsJEi—: – A—*S-A*. vo-yi-j. – [: „auz în paralel cu percepţia vizuală, atunci pot apărea confuzii sau diferite probleme de înţelegere a mesajului verbal. A i învăţa cum să auzi (să asculţi) este o problemă de antrenament, dar şi de dezvoltare. Această sarcină nu ar trebui minimalizată nici în cazul copiilor cu surditate profundă pentru că unul dintre obiectivele oricărui program educativ ar trebui să fie însuşirea limbii scrise şi vorbite.

157

Prin urmărirea producţiilor vocale ale copiilor surzi şi implicaţiile acestora asupra comunicării au fost surprinse următoarele etape în dezvoltarea fonologică a copiilor cu deficit de auz: „:

expunerea sau perceperea diferenţelor de limbaj;

Înţelegerea diferenţelor de sens ale cuvintelor;…; eperea

contrastul"".

perceperea unităţilor sonore care participă la formarea contrastului fonologie;

utilizarea capacităţilor de diferenţiere auditivă în cazul producţiilor verbale proprii;

producerea unor sunete contrastante;

producerea unor sunete normale, în mod constant, precum şi sesizarea diferenţelor dintre anumite foneme.

Aceste opinii oferă un suport pentru o intervenţie fonologică complet diferită de abordarea tradiţionala centrată pe analiza erorilor.

M

14

DEZVOLTAREA LATURII SEMANTICE.

PRAGMATICE, A SINTAXEI ŞI MORFOSINTAXEI

1. Dezvoltarea laturii semantice

Mogford (1989, citat de Lepot-Froment, 1999) despre o criză în cercetarea dezvoltării semanticii la copiii surzi. Au fost comparaţi copiii cu deficit auditiv care au folosit ASL cu copiii auzitori care învăţau engleza şi s-a ajuns la concluzia că succesiunea achiziţiilor relaţiilor semantice la aceşti copii a fost identică, în ciuda diferenţelor de sintaxă dintre cele două limbaje.

Wood şi colab (1986) au urmărit *relaţia dintre aspectele semantice şi procesarea sintactică* la copiii auzitori. Sunt interesante posibilele explicaţii pe care ei le avansează cu privire la originea şi la menţinerea acestor dificultăţi. Ei urmăresc *argumentele tradiţionale*: tăcerea prelungită, cuvintele concrete şi cele abstracte, memoria *ciiâifX /-L* sceccci Tecie ceccctea s5 mt ceiccte ce ceşâs cetacee inevitabile care generează problemele cunoscute în limbajul copiilor surzi.

Alţi cercetători care au urmărit dezvoltarea semanticii (Baiile, 1975) relatează despre *performanţele în sarcinile de citire*. În acest sens sunt menţionate *erorile din propoziţiile scrise* de către copiii surzi. Putem concluziona că în organizarea şi procesarea semantică, abilităţile. auzitorilor şi ale surzilor sunt similare ca urmare *recomandarea este de a citi* pentru *a înţelege*, punând accent mai întâi

pe

159

componentele semantice, fapt ce va aduce avantaje maxime şi va întări aparenta stabilitate a sistemului semantic la copiii deficienţi de auz.

Există numeroase opinii care susţin că *dificultăţile de înţelegere a textului citit sunt datorate mai degrabă deficitului sintactic* decât *celui semantic*. Asemenea cercetări sunt interesante prin posibilitatea lor de a explica abilitatea a numeroşi copii surzi de a dovedi, în scris, un nivel semantic mult mai dezvoltat decât nivelul lor sintactic.

După cum reiese de mai sus, există dificultăţi de investigare numai a unui anumit compartiment lingvistic, aspectele semantice fiind influenţate de volumul vocabularului, de stăpânirea regulilor morfologice, de probleme legate de metodele de investigare folosite, precum şi de precizări terminologice cum ar fi diferenţiere între cuvintele „concrete" şi cele „abstracte".

Le!: x-iP: nv)... ient şi *Cm-dt-i* (*19 r J*: *6*) *cum* că surprinderea relaţiilor semantice este mai puţin sigură decât a celor pragmatice. Funcţiunile mai evoluate, ca de exemplu exprimarea dativului, asocierea unui obiect sau a unei localizări cu o fiinţă, expresia modificării unui eveniment apar mai târziu la copiii cu deficienţe auditive.

Slama-Cazacu (1957, 1968) utilizează mai multe metode. Experimentul asociativ-verbal permite studierea relaţiilor dintre limbă şi gândire şi înţelegerea fenomenului contaminării. Această metodă poate fi folosită pentru stabilirea câmpurilor lexicale, permite aprecierea probabilităţii apariţiei unor cuvinte în funcţie de particularităţile persoanei şi de contexte. Prin măsurarea timpului de reacţie pot fi stabilite acele cuvinte care au cel mai pregnant caracter operaţional. Poate fi studiată natura răspunsului sub aspectul categoriei morfologice (verb.

160

adjectiv) sau sub unghiul raporturilor logice în care se află răspunsul faţă de stimul (subordonare, coordonare).

Pentru a surprinde ontogeneza asimilării formei şi a semnificaţiilor cuvintelor, se apelează la: probele de denumire de obiecte, definire, explicare a unor cuvinte integrate în contexte care le modifică semnificaţia obişnuită, „diferenţiatorul semantic" al lui Osgood. Formarea conceptelor se studiază cu ajutorul „dulăpiorului cu poze" cu care se urmăreşte formarea noţiunilor gen şi a celor specie, relaţiile dintre acestea, modul cum sunt puse în lucru relaţiile de generalizare şi abstractizare.

Prin analiza gramaticală a povestirilor libere ale copiilor, autoarea constată că *învăţarea structurii gramaticale a limbii* implică permanenta intervenţie a gândirii care selectează anumite forme şi introduce anumite modificări. Prin *dinamica dialogului* se vizează limbajul socializat şi funcţionarea acestuia. Se constată că deşi, formal, limbajul copilului poate atinge nivelul adultului, pe planul semnificaţiilor există un decalaj important, ceea ce implică la anumite paliere dezvoltarea limbajului înaintea gândirii. Dintre multiplele aspecte legate de achiziţia gramaticii limbii se acordă atenţie modului cum se realizează declinările şi însuşirea formelor genitivului şi dativului, singular şi plural de către copilul care învaţă limba română. Aceleaşi metode sunt folosite pentru a surprinde dezvoltarea semantică şi sintactică a limbajului la copiii cu deficit

Anumite studii pun în legătură lungimea medie a producţiilor lingvistice cu nivelul exprimării relaţiilor semantice pe baza cărora sunt propuse programe educative.

Numeroase studii sunt dedicate abilităţii copiilor surzi de a utiliza *concepte abstracte*. La diferite niveluri de vârstă auzitorii depăşesc surzii în ceea ce priveşte numărul „cuvintelor abstracte" utilizate. Această situaţie este generată de *gândirea concrei-intuitivă* şi *situaţivă* (Pufan, 1972) a surzilor cu nivel scăzut de dezvoltare a limbajului verbal. Se ridică o serie de obiecţii legate de definirea conceptelor de concret-abstract. Astfel, studiile lui Myklebust (1954, 1965) păcătuiesc prin lipsa distincţiei dintre utilizarea imaginativă a limbajului şi utilizarea termenilor abstracţi.

Mare, Ciumăgeanu dar şi o serie de cercetători englezi au aplicat

tehnica asociaţiei libere. Aceşti autori Constată că răspunsurile surzilor, comparativ cu ale auzitorilor, reflectă proprietăţi concrete ale obiectelor stimul; persoanele cu surditate folosesc mai rar termenii categoriali şi judecăţile de valoare; în răspunsurile lor predomină elementele intultiv-concrete, situaţive; se manifestă şablonismul (apar aceleaşi cuvinte la un grup de subiecţi, clasă, precum şi la acelaşi subiect); şi apar o serie de formulări stereotipe. Experimentele asociative clasice au fost completate prin posibilitatea exprimării cuvântului stimul precum şi a răspunsurilor, nu numai cu ajutorul limbajului verbal oral ci şi prin însoţirea de simbolul gestual corespunzător sau de versiunea dactilată.

Se pare că pentru a putea într-adevăr să-şi dovedească competenţele semantice, copiii surzi trebuie lăsaţi să folosească mijloacele care le sunt mai la îndemână, deci şi semnele.

Aceeaşi autori, prin metoda clasificărilor de cuvinte au urmărit funcţionarea câmpurilor semantice la copiii surzi. Pe baza *analizei de clusteri* au evidenţiat organizarea w smkă a semni Şijfiilor, organizare care «sie dmiaaa a auzitori şi la surzi. Aceasta contravine opiniei că surzii nu pot ofecât *un* somamcata. ceaxaaia.

Se referă la achiziţia şi utilizarea procedeelor lingvistice convenţionale care permit marcarea unei intenţii precis determinate, precum şi identificarea – corectă a intenţiilor exprimate de alţii (Lepot-Froment şi Clerebaut, 1996). Deşi dezvoltarea pragmatică la copilul surd nu ar trebui să se deosebească de a copilului auzitor (Mogford, 1988), se semnalează totuşi anumite dificultăţi. Autorul menţionat acuză importanţa exagerată care se acordă achiziţiei vocabularului şi sintaxei în detrimentul aspectelor funcţionale. Observaţiile efectuate pe copii surzi (2 – 4 ani) educaţi în mediu oralist, arată că aceşti copii pot exprima toate *intenţiile pragmatice* (etichetare, răspuns, cerere, salut, copiii auzitori de 9 – 18 luni. Interesant este că îşi exprimă intenţiile pragmatice prin mijloace neverbale, pe bază de gesturi şi context. Acest fapt ridică din nou semne de întrebare asupra eficienţei educaţiei strict oraliste. Nu poate fi dat un răspuns clar, dacă dezvoltarea pragmatică a limbajului la

copilul surd este sau nu este retardată comparativ cu auzitorii, şi din cauză că nu se poate face o distincţie clară între: categoriile pragmatice şi cele semantice, precum şi între cele pragmatice şi sintactice.

Se cunosc eforturile cercetătorilor şi ale profesorilor de a pune în evidenţă *trăsăturile modului în care interacţionează copiii surzi*. Astfel, pot fi surprinse elemente care uşurează achiziţiile lingvistice şi pot fi exploatate conversaţiile dintre copii, într-un mod care să asigure contextul pentru dezvoltarea funcţiilor pragmatice şi a abilităţilor de comunicare.

1. O serie de cercetări au arătat că deficienţii de auz utilizează sisteme proprii de comunicare pentru a transmite informaţii şi pot fi astfel evidenţiate diversele funcţii primare ale limbajului. Dacă acceptăm că funcţiile informative depind de implicarea copiilor în dialog şi de modul în care ei folosesc sintaxa, atunci *funcţiile pragmatice vor corespunde nivelului lingvistic*, *nu şi celui cronologic*. Oricum, studiile comparative între copiii surzi şi cei auzitori atestă faptul că, limbajul surzilor trece prin aceleaşi etape de dezvoltare ca al

2. Când copiii surzi dobândesc un control suficient

„I} i; *rţirzimm* şi temeit cen /er-vaei, ei demonstrează iute lingvistice destul de extinse. Deprinderile conversaţionale sunt dependente de experienţele anterioare de comunicare şi de stilul conversaţional ai profesorilor şi părinţilor. Wood studiază următoarele *aspecte ale dezvoltării pragmatice*: abilitatea de a-şi distribui atenţia, de a iniţia şi de a susţine o conversaţie, de a răspunde la întrebări, toate acestea fiind inter-relaţionate. *Aceste deprinderi se leagă de diverse elemente*: *de nivelul lingvistic şi cognitiv al copilului*, *dar şi de ceea ce i se comunică acestuia*.

Wood şi colab. (1986) făcea afirmaţia că ceea ce i se spune unui copil surd, are o mai mare importanţă decât în cazul unui copil auzitor. Auzitorii au tendinţa să creadă că dezvoltarea lingvistică a copiilor este mai puţin bazată pe comunicarea directă cu aceştia decât în cazul copiilor surzi.

Dezvoltarea pragmatică a limbajului copiilor surzi trebuie studiată prin luarea în considerare a interacţiunilor dintre ei, dintre ei

şi părinţi, precum şi cu profesorii lor. O modalitate adecvată de a surprinde acest aspect este scala Webster (Anca, 1999) care şi în ceea ce priveşte domeniul funcţionalităţii limbajuluicopiilor surzi, apelează la informaţii furnizate de părinţii acestor copii, precum şi de profesorii lor atunci când informaţiile culese direct de către evaluator sunt prea sărace.

J, *în* a Q.mak: j

Oleron (1981) susţine existenţa unei superiorităţi a competenţei sintactice comparativ cu cea semantică, care s-ar explica prin învăţarea intensivă a gramaticii la anumite vârste contrarii. Sunt mai numeroase studiile vizând limbii scrise decât a limbii orale.

Surzii evită să formuleze construcţii complexe şi uneori folosesc forme nedeclinate, neadaptate contextului sintactic. Acest lucru reiese cu claritate în probele de completare a lacunelor cu material verbal dai, O curiozitate a construcţiilor verbale este apariţia unor structuri din care lipsesc verbele, fapt care nu este întâlnit la auzitori.

Myklebust (1965) remarcă superioritatea surzilor în utilizarea punctuaţiei, pe care o explică prin natura esenţialmente vizuală a învăţării limbajului scris. În ce priveşte erorile sintactice, se constată o frecvenţă ridicată a acestora la surzi, care diminuează foarte puţin cu vârsta. Cercetările lui Ivimey (1995) pun sub semnul întrebării concluziile lui Myklebust, atât sub unghiul formulării ipotezelor (ambigue în ceea ce priveşte sintaxa) cât şi sub unghiul metodologiei.

Prin metoda *completării de fraze*, erorile făcute de surzi sunt mai puţin numeroase şi sunt similare cu cele ale auzitorilor. Odom, Blanton, Nunnally (1967, citat de Lepot-Froment, 1999) găsesc cu acelaşi tip de probă, diferenţe în funcţie de provenienţa teritorială, nivelul cultural şi tipul de şcoală.

Ei sunt de părere că tinerii surzi îşi însuşesc structurile de suprafaţă ale limbii ca şi cum ar fi organizate după un model liniar: enunţul este văzut ca un lanţ catenar de itemi lexicali, mai degrabă decât unul ierarhic (enunţul nu este perceput sau este perceput imperfect, ca fiind organizat în grape de cuvinte sau de sintagme).

În această secţiune se vor face referiri la câteva cercetări

lingvistice, încercând o surprindere a limitelor acestora. Davison (1981, citat de Ivirney, 1995) afirmă că imaginea rezultată în urma cercetărilor, referitoare la limbajul copiilor surzi, este mai degrabă confuză şi oarecum contradictorie. Prin compararea cercetărilor lui Davison (1981) ca cele ale lui Myklebust (1964) şi Furth (1971) s-a constatat că aceşti cercetători au pornit de la o serie de ipoteze diferite referitoare la limbajul copilului deficient de a) este similar cu cel ai copilului auzi tor;

b) este un sistem cu reguli proprii (care ar putea / sau c) absenţa unui sistem lingvistic propriu-zis. Davison consideră că, pornindu-se de la abordări similare, diferenţele rezultatelor se datorează populaţiilor diferite de subiecţi care au fost studiate. Se consideră că minusul abordărilor multor cercetări se datorează studierii doar a trăsăturilor de suprafaţă ale limbajului copiilor surzi fără a investiga structura sistemelor de care depind acestea. Cercetări recente au investigat dezvoltarea sintaxei dintr-un unghi structuralist încercându-se să se descrie regulile generatoare ale sintaxei şi apoi să se compare cu date referitoare la limbajul copiilor auzitori şi a adulţilor.

Numeroase cercetări post-chomskyene au vizat achiziţia *regulilor structurale de bază* (acele reguli care permit generarea propoziţiilor nucleu) şi a *regulilor de transformare* (fac posibilă transformarea propoziţiilor nucleu în raţionamente complexe). Stăpânirea ambelor categorii de reguli stă la baza utilizării creative a limbajului de către adulţi. Multe dintre „frazele mesager", „stereotipuri" care au unităţi gramaticale relativ rigide, sunt atribuite de către unii cercetători copiilor cu deficienţă de auz.

Mulţi cercetători se referă la existenţa unei *întârzieri masive* atunci când sunt descrise achiziţiile lingvistice ale copiilor cu deficienţă de auz. Se recomandă însă ca această opinie să nu fie susţinută decât atunci când este cazul. Mavilza şi Mighone (1977, citat de Lepot-Froment, 1999) au descris dezvoltarea orală a trei copii surzi de la Şcoala Oralistă din Legxinton. Ei au remarcat că progresul lingvistic constatat urmează forma englezei vorbite de către adulţi deşi

aceşti copii aveau 5 ani. Acest fapt indică o realitate mai puţin cunoscută şi anume că unii copii surzi pot să stăpânească aspectele lingvistice într-o măsură comparabilă cu auzitorii

Gregory şi Mogford (1979) consideră că „primele cuvinte ale copilului surd sunt smulse şi antrenate în mod deliberat". Sunt numeroase mărturiile părinţilor care se referă la un stil de predare şi o atitudine incisivă faţă de copiii lor. Aceşti autori referindu-se la nivelul celor 50 de cuvinte, în care stadiu atât copilul auzitor cât şi copilul cu deficienţă de auz încep să combine cuvintele, nu au putut să precizeze dacă aceste combinaţii sunt combinaţii reale din două cuvinte sau doar juxtapuneri (cuvinte simple care urmează după alte cuvinte).

Evoluţia spre exprimarea în două cuvinte, atât la auzitori cât şi la deficienţii de auz, este precedată de: a) gesturi şi combinaţii de gesturi; b) gesturi şi combinaţii de cuvinte; e) juxtapuneri de cuvinte izolate. Au fost comparaţi copii care au avut un imput constând, predominant, în limbaj verbal, cu alţii care au fost de timpuriu stimulaţi prin limbaj gestual. Rezultatele au indicat că atât copiii auzitori expuşi la imput vocal cât şi cei surzi expuşi la un imput gestual sau la niciun imput folosesc gesturi simbolice şi combinaţii de gesturi pentru a comunica. În concluzie aceste abilităţi nu depind de expunerea la un apâimit imput lingvistic. *Ceea ce*, *însă*, *depinde de expunerea* la *un imput lingvistic este capacitatea de combinare a simbolurilor*, *acea capacitate de a folosi ambele abilităţi* (*simbolică şi combinatorică*) *în mod pentru a comunica*. Această capacitate semnalizează trecerea copilului de la abilitatea generală de comunicare la stăpânirea unui sistem lingvistic real. Dacă vor fi»: a).; în coajlokP*? îi*?: *t*\, în de tfeăits şi var trecs \e *al**mr*? & simbolică a osyvaşiac: „Cucă modjkl – ştii>zfev<i oral, atunci ei vor debuta în folosirea simbolică a cuvintelor. În stadiile preverbale, copiii surzi folosesc reguli rudimentare pentru a combina un gest şi/sau cuvinte, chiar dacă ei erau capabili să exprime înţelesuri mai elevate. A fost observată şi o utilizare limitată a funcţiilor de a cere şi de a da informaţii fapt care corespunde opiniei lui Halliday (1975) că foncţia informativă a limbajului este tardiv dezvoltată la copiii cu deficienţă de

auz.

Noi considerăm că în acest caz este vorba de o întârziere în dezvoltarea funcţiei pragmatice a limbajului.

Când copiii încep să combine semnele sau cuvintele se pot studia combinaţiile pe care le folosesc şi relaţiile pe care le pot exprima. Gaughan şi Stone (1983, citaţi de Fraser, 1996) au descris dezvoltarea sintactică la trei grupe de copii cu deficienţă de auz, care frecventau şcoli speciale, folosind procedura de screening. Aceşti copii se situează în stadii lingvistice de la stadiul I (un element) până la stadiul III (trei elemente), Toţi au prezentat o dezvoltare sintactică întârziată, fiind mai bine dezvoltată propoziţia decât fraza. Verbele au fost puţin utilizate. Copiii aflaţi în stadiul IV, care foloseau structuri mai complexe ale propoziţiilor, aveau dificultăţi în utilizarea cuvintelor de legătură şi a celor cu funcţie sintactică. Astfel, s-a constatat omiterea prepoziţiilor şi o folosire restrictivă a adjectivelor.

168

O modalitate eficientă de evaluare a acestor aspecte este de asemenea, scala Webster care permite stabilirea stadiilor de dezvoltare sintactică dar şi precizări asupra aspectelor particulare ale acesteia de la subiect la subiect.

Înţelegerea propoziţiei de către un copil cu deficienţă de auz ridică o serie de probleme. Procesul de diferenţiere a propoziţiilor la aceşti copii se realizează abia în etapa a III-a.

1. Concluzionând ceea ce a spus Ivimey (1982) despre elementele unei propoziţii putem urmări cum sunt marcate *timpurile verbale şi negaţiile*, cum sunt formulate întrebările şi cum sunt utilizate *auxiliarele*. Pentru a surprinde principalele dificultăţi întâmpinate de copilul surd în acest domeniu trebuie descris sistemul de reguli care există (cel puţin teoretic) în sintaxa copiilor surzi. Ivimey este preocupat de problema devierii sau nondevierii unui asemenea sistem de la vorbirea şi scrisul standard. Comparaţiile pe care acest autor le realizează nu au întotdeauna ca obiect de referinţă limbajul vorbit de

Anumite aspecte „deviante" descrise de către Ivimey pot fi considerate normale dacă sunt privite dintr-o perspectivă mai largă a

dezvoltării. De exemplu utilizarea verbului poate ridica unele probleme şi la copii auzitori. Se observă că se produce o eliminare treptată a omisiunilor şi substituirilor. El susţine că apariţia primei forme de comunicare poate fi considerată un fel de *stereotip* care se caracterizează prin lipsa de flexibilitate. În dezvoltarea propoziţiei la copiii auzitori remarcă două aspecte:

apariţia frecventă a verbelor auxiliare, precum şi de multe ori a formelor negative „nu-i voie, nu trebuie";

sistemul timpurilor verbale folosite.

169

2. Din cercetările lui Ivimey rezultă că adverbele temporale nu sunt foarte frecvent utilizate de către copiii auzitori, până când nu apar toate sau majoritatea timpurilor verbale utilizate în cadrul unei fraze. În mod interesant datele lui ivimey indică la copiii surzi prezenţa adverbelor temporale. Eficienţa acestei achiziţii devine evidentă în momentul folosirii diferitelor timpuri ale verbelor în sistemul verbal.

JIUbx/! *XY-i. iâdikM z*, irsunior şi clat-s: „; – io: r – d/a osr-e copiii auzitori este completată, corectată şi uneori simplificată de către adulţi. Deoarece utilizarea lor nu este întotdeauna cea corectă, părintele sau profesoral intervine introducând câte un adverb în expresia copilului auzitor pentru a specifica momentul (locul, timpul) acţiunii. Copiii deficienţi de auz nu beneficiază de un ajutor la fel de prompt. *sfjă – ammib* simil: „*y. h* ut; îizas. J în caşul apariţiei *formelor verbale interogative şi negative* „Greşelile" sunt asemănătoare cu primele încercări verbale – 3. *Conceptele de timp şi probabilitate* au rădăcini cognitive. Înţelegerea şi folosirea acestor concepte de către copiii auzitori depind de o anumită maturitate cognitivă şi lingvistică. Mulţi profesori apelează la adverbele temporale pentru a clarifica copiilor anumite idei şi acţiuni, fapt care este mai puţin întâlnit la părinţii copiilor auzitori. De multe ori ei formulează întrebări de genul: „Când? Ieri? Alaltăieri? Mâine?". Deci apariţia acestor adverbe, la aceşti copii, se poate datora tocmai specificului situaţiei-test la care au fost supuşi.

4. Referitor la apariţia *formelor verbale negative şi interogative*

cercetările arată că înţelegerea întrebărilor care acceptă un răspuns de tipul „da/nu" este mult mai uşoară decât în cazul întrebărilor de tipul „când, unde, de ce, care etc?". Întrebările de tipul „nu-i aşa?" sunt cel mai greu

170

Înţelese. Diferenţa în achiziţionarea diferitelor forme de întrebări la copiii auzitori şi respectiv la cei surzi se concretizează mai degrabă în complexitate şi mărime decât în secvenţele de achiziţionare.

5. *Achiziţionarea unor cunoştinţe* cât mai vaste este un obiectiv principal în educaţia copiilor cu tulburări de auz care nu beneficiază de suficiente influenţe lingvistice (mai ales cei interni). Se aduc o serie de *argumente în favoarea utilizării limbii semnelor şi a sistemelor de sprijin* deoarece acestea ar permite creştereavitezei de achiziţie a cunoştinţelor la copiii surzi.

6. Russel şi colab. (1976, citaţi de Fraser, 1996) au făcut cercetări privind *tipul şi structura sintactică* a unei fraze, precum şi dezvoltarea lingvistică a copilului surd în cadrul modelului transformaţional. Cercetările au cuprins subiecţi normali şi întârziaţi din punct de vedere ai achiziţiilor lingvistice. Autorii consideră că modul de folosire al limbii scrise de către copiii surzi este asemănător unui dialect al limbii, altfel spus este un limbaj nestandardizat, dar care respectă principalele reguli ale inteligibilităţii. Această opinie este o „cheie" care simplifică o problemă complexă. Cercetătorii cred că *nepotrivirea dintre sistemul lingvistic al \ copilului şi oferta educaţională sociala creează o serie de dificultăţi şi devianţe*. Ei iau în considerare experienţele lingvistice ale copilului, posibilităţile lui limitate de a conversa precum şi întârzierea în achiziţia limbajului scris-citit.

171

Capitolul 15

ABILITĂŢILE INSTRUMENTALE ALE COPIILOR CU DEFICIENŢE DE AUZ

1. Modele *ale* procesului *de citire*. *Suporturi*

Rieben (1989) studiază *diferenţele individuale în strategiile de achiziţie a lecturii*, referitor la care sunt descrise *trei etape*:

recunoaşterea vizuală a cuvintelor;

recunoaşterea fonetică a cuvintelor;

} te-a: a; oaşieK; fe codri] sistematic (că:).

Există diferenţe de opinii despre cele două călde achiziţionare a lecturii şi importanţa fiecăreia: logografic versus fonografic.

1.1, *Cititul include două procese de bază*: procesul de decodificare şi cel de comprehensiune (Mercer & Mercer, 1985).

Procesul de decodificare implică înţelegerea relaţiei dintre fonem şi grafem şi traducerea va oral, în limbaj – scris. Această capacitate îi permite să pronunţe corect cuvintele. *Procesul de comprehensiune* îl face pe elev să înţeleagă cuvintele izolate sau aflate în contexte.

172

Rieben (1989) face o analiză cognitivă a dificultăţilor de însuşire a lecturii. Distincţia pe care o face între cele două procese implicate în citire este următoarea:

procesele de identificare a cuvintelor sunt procese centrale foarte rapide şi automatizate;

procesele *de* înţelegere necesită concentrarea măsura în care procesele anterioare prezintă un nivel suficient de automatizare. Autorul citat crede că nu este o simplă transpoziţie a şi. Lrrs-l… – ţ iil-i; il; a: „de. e «: S.la – *l*: „k „iwo"; – dtiferi. did j? i nivekJ înţelegerii lecturii. Se recomandă, pentru evitarcă confuziilor între o activitate deja automatizată şi una în curs de însuşire, să fie studiaţi în mod diferenţiat subiecţii aflaţi în cele două stadii. De asemenea, există probleme de terminologie. Una dintre acestea se referă ia faptul că termenul de *identificare de cuvinte* nu poate fi folosit la fel în cazul cititorului expert şi în cazul cititorului debutant la care procesele sunt de tipul rezolvării de probleme, în care prin metoda încercării şi erorii ajunge mai rar la soluţia corectă. Unii autori folosesc termenul de *dislexici* pentru persoanele cu probleme de citire. Se recomandă ca acest termen să fie rezervat copiilor cu probleme persistente în

însuşirea limbii scrise, dar la care nu există şi deficit intelectual, probleme afective, neurologice şi carenţe de stimulări socio-afective.

Rieben (1989) recomandă ca examenul aprofundat al lecturii să nu se limiteze la o comparaţie între o scară de inteligenţă verbală şi non-verbală şi la examinarea înţelegerii lecturii. El susţine eficienţa procedurilor instrumentale: lectura cuvintelor şi a pseudo-cuvintelor în diferite contexte şi moduri de prezentare în condiţii experimentale în care să se măsoare timpul de prezentare şi timpul de răspuns. Au mare importanţă acele informaţii despre elev şi comportamentul său în situaţia de învăţare, care provin de la

173

profesorul de la clasă, care lucrează zilnic cu acest elev. Este recomandată o luare în sarcină preventivă şi remediativă a copiilor care prezintă risc în însuşirea limbii scrise. Intervenţiile asupra diferitelor modalităţi de tratare a informaţiilor verbale este recomandaţii să fie făcute în mediul şcolar. Rolul specialiştilor din afara şcolii se manifestă, mai ales, în procesul de depistare.

1.2. În ceea ce priveşte abordarea teoretică a cititului, există două puncte de vedere ce trebuie luate în seamă:

I. Modalitatea de predare a cititului are mai puţin de a face cu îndemânarea profesională, decât se presupune.

II. în evaluarea citirii deseori se utilizează tehnici ce recurg la aspecte periferice, arbitrare şi irelevante ale abilităţii de a citi. Spre exemplu, multe tehnici de evaluare a cititului la copiii cu deficienţe de auz, dezvăluie foarte puţin din modul în care aceşti copii abordează textul tipărit.

Literatura de specialitate relevă un larg sortiment de modele şi metode de achiziţionare a citirii, multe dintre acestea pledând doar pentru o singură explicaţie, o abordare *w*. detriirv5 ait; îi celorlalte.

13. *Schimbările suportate în timp de către modelele de citire*

Termenii cheie ai definiţiilor mai vechi, date citirii, au fost cei de: pattern, schemă, gestalt, anvergură perceptuală, transfer, sunet, alternativă vizuală.

Termenii cheie ai definiţiilor noi date citirii sunt: predicţie,

ipoteză, acces, sensuri, interactiv, constructe, imagini, utilizatori veritabili. Aceşti termeni semnifică o schimbare în ceea ce priveşte aspectele perceptuale şi de decodificare implicate în procesul citirii. Multe dintre abordările vechi conectează tiparul, într-o oarecare măsură, cu limbajul oral şi cu gândirea.

VP.

Ceea ce într-adevăr s-a schimbat este viziunea asupra rolului experienţelor sociale şi interactive în dobândirea ui.

1.4. Modele ale desfăşurării procesului citirii

Modelul „Bottom-up”„De jos în sus” Modelul „Top-down”„De jos în jos”.

O altă modalitate de categorizare a modelelor procesului de citire este reprezentată de încercarea de stabilire dacă o teorie sau metodă este interesată de trăsăturile de la nivelul textului. Astfel, termenul de „bottom-up” sugerează că procesul de citire porneşte de la identificarea mai întâi a literei sau sunetului, trecând apoi la nivelele mai înalte ale textului: cuvintele şi propoziţiile, până când sensul întregului text este descifrat, Termenul de „top-down”, din contră, sugerează că citirea este ghidată de deciziile luate în minte, aceasta determinând o conştientizare a constructelor ligvistice ca şi: forma cuvintelor, sintaxa, structura propoziţiilor etc.

Modelul „Bottom-up”: este „produsul” cercetărilor realizate de psihologii cognitivişti. Acest model a fost descris de Braner în 1984 (citat de Mercer & Mercer, 1985) ca fiind „o misterioasă linie de asamblare a părţilor pentru ca puse împreună să formeze întregul”. Mulţi psihologi adoptă această abordare în terapia copiilor cu dificultăţi de învăţare, astfel încât, ei descompun procesul citirii în componente, recomandând în terapie antrenarea priceperii deficiente.

Modelul „Top-down”: a apărat în urma temerilor profesorilor de a nu izola citirea de alte aspecte ale învăţării. Această abordare psiholingvistică priveşte cititul ca pe o extensie naturală a posibilităţilor limbajului, extensie dobândită prin asigurarea unui mediu de utilizatori maturi ai citimiul

Modelul interactiv: reprezintă un model de compromis,

sintetizând trăsături ale ambelor modele anterioare. Acest model sugerează ideea că există numeroase surse de iafonosr*o în* de *vinenrn-k* & *z Ch*: „care copiii; h. k să g-.; iviapi? le în timp ce învaţă să citească. Conform acestui model, cititul <*kie-zo 6*: (: *h smMil m*; *Cr*>?: *i* de? Te icdaiid or: – derive sensurile tiparului de pe pagină.

2, *Condiţiile şi competenţele*

2.1. Contextul social în care apar abilităţile instrumentale

Pe lângă stabilirea unei definiţii unanim acceptate a procesului de citire, deosebit de importantă este şi identificarea cadrului real în care are loc citirea.

Există trei tendinţe principale de abordare a contextului social în care se desfăşoară citirea:

Prima tendinţă este reprezentată de importanţa contextului relaţiilor iaterpersonale pentru dezvoltarea gândirii şi comunicării, Cuvintele exprimate în scris sau pe cale orală reprezintă doar un element al sensului transmis, al *mv-y*: *vI.mm* data

ÎI A doua tendinţă are în vedere scoaterea în evidenţă a semnificaţiei scopului şi sensului învăţării. Tiparul, în mod obişnuit, serveşte unui scop şi are multă informaţie de transmis. 01, A treia tendinţă pune accent pe ceea ce copilul este în stare să facă şi nu pe deficienţele lui! Această tendinţă urmăreşte modul în care

176

acţionează copilul mic, încă de la naştere, pentru a acorda sens lumii care îl înconjoară.

Abordarea contextului social are implicaţii puternice nu numai în ceea ce priveşte strategiile de predare adoptate în cazul copiilor cu deficienţe auditive, dar „şi în ce priveşte statutul social al unor indivizi faţă de dreptul de a citi".

2.2. Experienţa timpurie a abilităţilor instrumentale şi dezvoltarea acestora

Există numeroase stadii care urmăresc primii paşi ai copilului în dobândirea abilităţilor instrumentale (Bissex 1980, Payton 1984, citat de Mercer & Mercer, 1985).

Mulţi copii manifestă o schimbare marcantă în disponibilitatea

de a răspunde adulţilor atunci când încep şcoala. *Probabilitatea şi controlul* sunt concepte răspunzătoare pentru câteva din schimbările petrecute în c'iHfera ş-uo/IL în socii, dalpi *cum razi* arforitarL – s – xvâr. –,. tendinţa de a vorbi copiilor şi nu de a vorbi cu copiii. Spre deosebire de adulţii de la şcoală, adulţii din mediul familial (părinţii, bunicii, etc.) par să fie mai receptivi, permiţând copiilor să ia iniţiativa în conversaţii, rareori instruindu-i sau corectându-i, dar întotdeauna acţionând la nivelul de înţelegere al copilului. Achiziţiile limbajului, ca şi rezultatele citire.

Conceptul central este cel de îmbinare a sensului şi comporta ca şi cititorii activi, chiar dacă această competenţă a lor este încă insuficient dezvoltată. Acest fapt este posibil doar acolo unde contextul social include următoarele condiţii:

Conversaţia, scrisul, cititul să fie împărtăşite prin intermediul unor experienţe relevante.

177

t Copiii să beneficieze de interacţiuni stimulative din partea părinţilor şi să aibă acces la viaţa socială a

Adulţi care să faciliteze, mai mult decât să conducă, să direcţioneze sau să instruiască.

Central preocupărilor să fie reprezentat de semnificaţia şi utilizarea în comunicare a limbajului format, mai mult decât de corectarea lui.

conversaţiilor.

Conversaţia şi scrierea precoce să aibă un scop precis, care să reiasă din contextul în care apar.

Învăţarea precoce a limbii, fie că este vorba de scriere sau de citire, trebuie să însemne utilizarea funcţională a limbii.

7 m\: e în copiii caa şc-ciik; primai şi stai pentru copiii nu dificultăţi de învăţare întâlnirea cu tiparul poate avea loc în cadrul experimentării citirii sau în cadrul unor exemple de litere izolate, cuvinte izolate ca şi secvenţe ale procesului denească pentru a putea trece le pasul următor.

Pe de altă parte, în timp ce adulţii nu citesc sau scriu fără un

scop anume, în şcoli elevii sunt instruiţi să scrie şi să citească „pe de rost", ceea ce este inutil Rolul profesorului ca şi model de citire şi scriere este un rol ce nu poate fi neglijat.

2, 3. *Priceperi cerute de statutul de cititor* Poate fi creată o listă cu toate acele priceperi ce sunt induse la & bâi. Jaâţik vec PriOAi-ncale. *Mimi* dliitif; sceoter cum dobândite în urma interacţiunilor sociale, într-un mod neordonat, altele sunt, însă, create direct în cadrul orelor la clasă.

178

Înaintea întocmirii unei liste de priceperi este rofil p unic al priceperilor şi experienţelor în domeniul abilităţilor instrumentale; învăţarea cititului şi scrisului tiu diferă de nicio altă strădanie umană, de aceea se consideră că cel mai eficient se învaţă atunci când această experienţă este văzută ca fiind plăcută, relevantă şi cu sens; acei copii care sunt buni cititori vor continua să citească des şi cu plăcere devenind astfel şi mai buni în citire, iar acei copii care nu se pricep la citire mai târziu nu vor putea folosi în mod adecvat abilităţile instrumentale, devenind şi mai puţin

Priceperile incluse în citire şi scriere sunt determinate de trei tipuri de factori:

I. *Factori de context social*:

rezolvarea de probleme ce presupune alegerea unor strategii potrivite.

experienţa formatelor tipărite;

cunoştinţe generale despre lume;

experienţe ale limbajului folosit;

modelul adulţilor utilizatori ai tiparului;

Interacţiunea cu utilizatorii maturi;

Înţelegerea funcţiei şi rezultatelor abilităţilor instrumentale

Limbajul şi gândirea

evaluarea experienţelor câştigate prin intermediul

predicţiile şi ipotezele testării în scris;

utilizarea abilităţilor instrumentale în accesul la diverse surse de informaţii;

codul intern al limbajului;
cunoaşterea sintaxei).
conştiinţa metalingvistică: abilitatea de a gândi despre limbaj ca sistem, în termeni abstracţi;
179
bogăţia vocabularului şi cunoaşterea semnificaţiei cuvintelor;
Factori legaţi de text:
recunoaşterea automată a trăsăturilor textului;
şirul strategiilor utilizate pentru descifrarea tiparului
conştientizarea aluziilor din text;
categorizarea cuvintelor pe baza analogiilor imagine-sunet;
recunoaşterea vizuală a cuvântului ca întreg;
corespondenţa dintre grafem-fonem;
perceperea şi discriminarea trăsăturilor literelor; Contextul social nu trebuie văzut ca excluzând alte aspecte ale abilităţilor instrumentale.

3. *Citirea*, *scrierea şi ortografia copiilor cu deficienţe de auz*

3.1. *Orientări actuale* în cadrul studiilor care vizează citirea copiilor cu deficienţe de auz, doar foarte recent s-a făcut trecerea de la abordarea „deficitului" la evaluarea diferenţelor dintre copiii cu deficienţe de auz şi auzitori. În literatura română Stănicăj şi Popa (1994) fac un tablou sintetic al dificultăţilor întâmpinate de copiii cu deficienţe de auz în funcţie de natural şi gravitatea acestei deficienţe.

Există o serie de discuţii pe tema că priceperile de citire, scriere, ortografie ale copiilor cu deficienţe de auz trebuie! studiate în contextul în care abilităţile instrumentale sunt propriu-zis folosite. Există totuşi un acord în ceea ce priveşte! direcţionarea cercetărilor în domeniul citirii şi anume că acestea trebuie să observe şi să analizeze copiii pe măsură ce aceştia întâlnesc tiparul.

Evaluarea citirii la deficienţii de auz nu a trecut încă de la monitorizarea stadiilor standardizate, astfel că, încă, în
1R0
Marea Britanie predomină abordarea clasică a deficitului (Conrad 1979).

3.2. *Efectele pierderilor de auz fluctuante şi conductive* în literatura de specialitate există o opinie răspândită, care consideră că dificultăţile în dezvoltare pot fi datorate chiar şi unor pierderi foarte mici şi tranzitorii de auz, din timpul contractării unor otite medii în copilăria mică. O explicaţie pentru această opinie este că acei copii care nu aud sunetele vorbirii în mod clar şi constant în perioada micii copilării, mai târziu pot prezenta o serie de deficienţe în monitorizarea sistemului lor fonematic, în utilizarea structurilor gramaticale, a vocabularului, în înţelegere.

În loc să speculeze legătura dintre pierderile conductive de auz slabe şi deficienţele de dezvoltare, *o altă opinie prezentă în literatura de specialitate*, *situează pierderile mici de auz în interiorul unei reţele de factori care acţionează împreună*. Astfel, se poate considera că pierderile de auz de tip conducţie, care apar mai degrabă în cadrul unui anumit mediu familial, pot contribui la o dezvoltare lentă, la un progres şcolar slab.

3.3. *Pierderile de auz conductive şi citirea*

Există trei surse de dovezi care susţin ideea că pierderile de auz conductive predispun copiii la dificultăţi instrumentale.

Copiii la care din anamneză rezultă boli ale urechii medii, dar fără pierderi de auz curente, pot prezenta dificultăţi în achiziţia abilităţilor instrumentale. Însă aceste dificultăţi pot fi depăşite imediat ce condiţia urechii medii s-a îmbunătăţit.

Copiii cu pierderi de auz permanente prezintă, conform studiilor realizate, slabe achiziţii în domeniul ortografiei, citirii, matematicii şi un scăzut coeficient verbal.

181

Au fost examinaţi retrospectiv copii cu dificultăţi de învăţare determinate de afectarea centrilor nervoşi ai cititului. S-a constatat că la mulţi dintre aceştia erau menţionate în anamneză boli ale urechii medii.

Studii efectuate pe copii care citesc de timpuriu sau mult mai bine, în comparaţie cu colegii lor de aceeaşi vârstă, sugerează că acest fapt s-ar datora capacităţii mai bune, a acestor copii, de categorizare şi

de recunoaştere a sunetelor. Astfel că, discriminarea auditivă, conştiinţa ritmului, distingerea vocalelor şi a consoanelor permit cititorului să descopere sensul textului prin decodificare.

Copiii cu pierderi de auz slabe pot avea, de asemenea, aificiii lţi în dobândire?.;<!, m-lfiior *voi oi*: *a*: în *rira muim* lor. Aceste dificultăţi pot fi datorate, în parte, şi gălăgiei sau

3.4. *Pierderile de auz senzorio-neuronale moderate* în urma studiilor efectuate s-a constatat că aceşti copii prezintă: imaturitale a vorbirii, o nedezvoltare a vocabularului, sintaxei, conceptelor. Spre exemplu: ei folosesc în limbajul expresiv propoziţii mai scurte decât colegii lor auzitori.

Un aspect îngrijorător este faptul că, în cazul acestor copii, progresul spre un limbaj mai complex se micşorează cu trecerea timpului, astfel că unii nu vor reuşi niciodată să-şi ajungă din urmă colegii.

Ross (1982, citat de Virole, 2000) a realizat o listă cu o serie de concepte ce pot fi mai greu însuşite de copiii cu pierderi de auz moderate. Această listă cuprinde acele concepte care sunt folosite în limbajul instrucţional al lecţiilor, sau în limbajul metaforic. Ross a atras atenţia asupra unor factori ce intervin instrumentale la aceşti copii cum sunt: imaginea de sine

182

săracă, dificultăţile de ascultare, organizarea slabă a lecţiilor din punct de vedere al ajutorului auditiv.

3.5. *Copiii cu pierderi auditive neuro-senzoriale severe*

Nu toţi copiii cu deficienţe de auz împărtăşesc aceleaşi probleme. De aceea este greşit să se presupună că toţi copiii cu deficienţe auditive vor întâmpina, în mod inevitabil.

O mare problemă, privind, educarea copiilor cu deficienţe auditive, provine din faptul că aceşti copii, în mare parte, sunt izolaţi de mediul vorbitor.

Pierderile de auz. nediagnosticate la un bebeluş vor determina dispariţia unor sunete care apar în mod instinctual?: sjv: –, «; râ3. carac-îfisticii; fonetice şi ritmice ais „vorbirii – *o*: fi mai târziu afectate,

conducând la deficienţe şi confuzii în vocabular, gramatică.

Distorsionarea şi limitarea experienţei auditive a copilului nu reprezintă singurul obstacol în învăţare. De fapt dezvoltarea limbajului copilului este întreruptă înainte ca vorbirea să iasă la iveală.

Atunci când copiii cu deficienţe auditive severe merg la şcoală, devin evidente o serie de priceperi sociale, lingvistice şi cognitive necorespunzător dezvoltate. Vorbirea copiilor reprezintă o măsură de evidenţiere a programului educaţional. În cazul copiilor ce utilizează semne trebuie să se ţină seama de interfaţa dintre limbajul semnelor, care reprezintă prima limbă a copilului şi structurile lingvistice ale limbii vorbite.

Pornind de la ideea anterioară, se pune problema formei de limbaj interiorizate de copiii cu deficienţe de auz severe. Atunci când gândim sau citim ne folosim de un cod de vorbire intern. *Lipsa unui limbaj interiorizat sau a posibilităţii de a gândi pe baza unui cod intern reprezintă un blocaj în dezvoltarea proceselor instrumentale*.

183

Dezvoltarea gramaticii la copiii cu deficienţe de auz severe prezintă dificultăţi. Unii copii pot să facă anumite progrese înspre o sintaxă matură, sau structurile pasive pot fi prost interpretate. Conştiinţa metaforică, produsul unei experienţe bogate şi adânci a limbajului folosit, poate fi de asemenea imatur dezvoltată, rezultând din golurile prezentate în înţelegere.

Copiii cu deficienţe de auz severe prezintă dificultăţi şi în dezvoltarea personalităţii lor, în adaptarea şi maturizarea lor socială. Aceşti copii au tot descrişi ca fiind: incapabili să folosească interfeţele, lipsiţi de direcţionarea propriei persoane sau a motivaţiei, incapabili de a reflecta asupra propriului comportament, mai egocentrici, mai puţin creativi, slabi în căutarea de informaţii, cu un locus extern al controlului.

Experienţele timpurii din mediul familial, precum şi din mediul şcolar pot avea un impact asupra organizării de sine a copilului, a aşteptărilor, a abordării învăţării de către copii. *Top*. Ao-şi: *hr*/*w*: *îr*-:?. /).: *h* nrruecdt fe ibrale?. abilităţiior instrumentale.

3.6. Copiii cu deficienţe auditive neuro-senzoriale profunde

Dificultăţile apar la aceşti copii pe măsură ce ei încearcă să folosească, să înţeleagă şi să gândească în propoziţii.

Există dovezi conform cărora aceşti copii mi prezintă probleme în reactualizarea patternurilor vizuale ale cuvintelor, de aceea se consideră că ei pot dezvolta „vocabulare vizuale" bogate precum şi o ortografie de nivel înalt.

Pentru copilul cu deficienţe de auz citirea reprezintă o învăţare a unei noi limbi, un proces de raţionare şi gândire, pentru care el poate să nu fie pregătit.

184

situaţia că, pe măsură ce citesc, trebuie să conştientizeze structura povestirii, semnificaţia acesteia. Acest fel de procesare a informaţiei verbale reprezintă o dificultate [part

Scrisul, la copiii cu deficienţe de auz, a fost studiat mai mult decât oricare alt aspect. Astfel că, studiile au arătat că mulţi asemenea copii tind să folosească propoziţii mai scurte şi mai simple decât colegii lor auzitori, cu mai multe erori şi cu o utilizare a limbajului care se abate de la normă.

De asemenea, s-a constatat că sunt mai puţin frecvente, în scrierea copiilor cu deficienţe de auz, cuvintele cu funcţie sintactică (articolul, conjuncţia, prepoziţia) şi mai frecvente cuvintele cu conţinut (substantivele, verbele, adjectivele), Prepoziţiile folosite sunt mai rigide şi stereotipe, fixate în patternuri bine repetate.

Scrisul unor copii cu deficienţe de auz poate să apară frumos aliniat, în timp ce impresia generală a cititorului este de presiune pe care copilul a încercat să o transpună pe hârtie.

Pentru profesorii care se ocupă de copii având deficienţe de auz, se recomandă ca esenţa predării să constea în crearea unei experienţe bogate şi pline a abilităţilor instrumentale, pornind de la nivelul de înţelegere şi dezvoltare ai copilului, până la interogări active care să ducă la descoperirea sensului textului.

185

FUNDAMENTELE ACUSTICE ALE RECEPTĂRII

AUDITIVE

Examinările funcţiei auditive, în special cele obiective, dar şi unele dintre cele care fac parte din categoria examinărilor subiective cum este cazul celor audiometrice, necesită utilizarea unei aparaturi adecvate. De asemenea, este absolut necesar apelul la o serie de categorii de date de fizică acustică pentru exprimarea şi interpretarea rezultatelor. De la un tip de examinare la altul se pune problema parametrilor acustici care sunt investigaţi precum şi a modalităţilor de relaţionare a mărimilor fizice propriu-zise cu mărimile percepţiilor acustice. Această necesitate nu decurge doar din specificitatea demersului evaluării ci se regăseşte în demersul protezării precum şi în planificarea şi desfăşurarea antrenamentelor auditive unde sunt utilizate în mod curent datele de fizică *ql*: ioi: 4 Îă acutei în ceh ce ix-mează arăta care sunt principalele concepte cu care se operează şi, în concluzie, care *este fundamentul* acustic *al acestui domeniu auditive*.

de graniţă *al surdologiei*, *evaluarea funcţiei*

L *Sunetul – stimul auditiv*

1, 1. *Undele sonore*

Sunetul se transmite sub formă de unde sonore prin mediul înconjurător. Energia iniţială a sursei sonore determină moleculele din aer din preajma sursei sonore să se mişte împreună şi să se comprime, această compresiune este transmisă moleculelor vecine şi tot aşa, mai departe.

— Benzile de molecule comprimate se alternează cu benzile de rarefiere a moleculelor, rezultând un pattern în care comprimarea alternează cu rarefierea.

Figura 1. Propagarea undelor sonore în spaţiu Există mai multe tipuri de unde. În cazul undelor mişcarea Tuoiociii!… e.*e*. u-nmHicvuara pe direcţia de deplasare a undei, direcţia de propagare a undei este perpendiculară pe direcţia de vibraţie a particulelor. Undele longitudinale reprezintă un tip de undă mai important în înţelegerea sunetului, în care moleculele de aer se deplasează de-a lungul aceleiaşi axe ca şi unda sonoră ce rezultă în urma aplicării unei forţe (Fraser, 1995), direcţia de propagare a undei coincide deci cu distanţa de

oscilaţie.

Oscilaţia reprezintă deplasarea unui corp înainte şi înapoi. Un ciclu al vibraţiei sau o oscilaţie începe în orice

187

punct al undei şi se încheie în punctul identic pe următoarea undă. Aceste unde sunt denumite sinusoidale. Când un corp oscilează pe o anumită frecvenţă, sunetul produs se numeşte *ton pur*.

Numărul complet de sinusoide ce apar într-o secundă constituie *frecvenţa undei*. Compresia unei unde sinusoidale este reprezentată de extensia curbei în sus, iar rarefierea, de extensia curbei în jos (Tillery, 1993).

1.2. Frecvenţa

Dacă sursa sonoră vibrează rapid sau cu o frecvenţă mare, undele sonore transmise prin aer vor fi mai apropiate decât dacă sursa sonoră vibrează lent sau cu o frecvenţă joasă. Dacă rata vibraţiilor este rapidă, sunetul va fi perceput ca având o înălţime mai mare decât în cazul în care rata vibraţiilor este lentă. Totuşi înălţimea este o senzaţie subiectivă, dependentă de frecvenţă (Sound and Hearing, 1995).

În momentul în care este lovit diapazonul, acesta se mişcă din poziţia de repaus până într-un punct maxim. Anumite forţe determină diapazonul să revină la poziţia iniţială, dar energia primului contact este atât de puternică încât, datorită inerţiei, el depăşeşte punctul de repaus dar în direcţia opusă, după care încearcă să revină la poziţia de echilibru, continuând astfel până când energia iniţială este consumată (Fraser, 1995).

Mişcările diapazonului pot fi dispuse pe un grafic cu două axe, axa verticală reprezentând mişcarea, iar cea orizontală, timpul. Se obţine o undă de formă regulată.

Mişcarea de la poziţia de repaus spre punctul maxim atins în ambele direcţii şi înapoi la poziţia iniţială reprezintă un ciclu. Numărul de ciclii ce apar într-o unitate anumită de timp (de obicei secunda) reprezintă unitatea de măsură a frecvenţei unui sunet. Dacă în trecut frecvenţa era exprimată

188

În ciclii/secundă (cos) azi ea se exprimă în Hertzi (Hz); 100 cos = IOOHZ.

Cu cât numărul ciclilor pe secundă este mai mare, cu

atât mai înaltă este frecvenţa. Cu alte cuvinte rata vibraţiilor este cea care determină frecvenţa şi în consecinţă se numeşte

[perioadă. Relaţia dintre ele poate fi exprimată prin formula:

Iperioada1 /frecvenţă.

Urechea umană poate percepe sunete cu frecvenţă între 20Hz-20 kHz. Mai bine percepute sunt sunetele ce se află între 100 Hz şi 8 kHz, sunetele vorbirii încadrându-se în acest interval. Intervalele de frecvenţă sunt denumite octave sau decade. Ambele exprimă relaţia între două frecvenţe.

[Dacă una dintre frecvenţe este dublul celeilalte atunci biur-kil 1. J: v).; eb ce & *Soivi*: *mi*: o-vs (1002 oOx: *tz*). *Q* decadă reprezintă un interval în care frecvenţa cea mai înaltă este de 10 ori mai mare decât frecvenţa cea mai joasă (200 – 2000Hz) (Fraser, 1995).

1.3. Viteza sunetului

Viteza sunetului este dată de rapiditatea cu care acesta se deplasează de la sursa sonoră la un alt punct. În cele mai multe cazuri viteza sunetului fluctuează, astfel încât se calculează viteza medie, folosindu-se formula clasică:

v = d/t.

Când sunetul se propagă de la sursă, energia sonoră se va împrăştia pe o suprafaţă tot mai mare, astfel încât presiunea sunetului va descreşte. În câmp liber, unde nu există obiecte care să se interpună în calea sunetului, presiunea sunetului scade cu 6 db la fiecare dublare a divis: &;! *hh* de siâtsk. *Avăh>M*. reiate DGA: să *mimic ăc hi-ic distanţei*. Dacă sursa sonoră se află într-o cameră, presiunea sunetului va respecta această lege numai dacă este foarte aproape de sursă; la o distanţă între 0, 4 şi 2 m, influenţa sunetului reflectat de pereţi, podea sau tavan devine

189

Importantă. Cu alte cuvinte, presiunea sunetului, măsurată într-o cameră la o anumită distanţă faţă de sursă, tinde să atingă un

nivel constant, indiferent de distanţa faţă de sursă. Lângă pereţi, nivelul sunetului poate să fie chiar mai puternic decât într-un alt punct considerat a fi mult mai aproape de sursă (Sound and Hearing, 1995).

Undele sonore călătoresc prin aer cu o viteză de aproximativ 340 m/sec. Această viteză este relativ mică dacă este comparată cu viteza altor unde. Aceste diferenţe au implicaţii asupra percepţiei şi producerii vorbirii cât şi asupra design-ului protezelor auditive.

2.4. Lungimea de undă

Lungimea de undă poate fi definită ca distanţa dintre două compresii sau rarefieri succesive ale aerului; sau distar l.

sau ca distanţa de propagare a vibraţiilor în cursul uneij perioade, (figura 2).

Figura 2. Unda sinusuoidă regulată şi lungimea de

190

E

a se măsoară din orice punct al sinusoidei până în

OIMliX îi;, *de* u/îi amator. *T-Y*: e*l-d* ce C? llcui SSÂF;

următoarea:

X = lungimea de undă *X* = *v*/*y* v – viteza sunetului

Y = frecvenţa

Lungimea de undă a sunetului A „se exprimă în cm, mm. Viteza sunetului diferă în funcţie de mediul în care se propagă şi în funcţie de caracteristicile acestuia. Exemplu: în aer, ia 16°C valoarea acestui parametru este V = 340 m/s la 100°C V = 386, 5 m/s viteza creşte aproximativ cu temperatura.

Viteza creşte cu umiditatea, nu. depinde de presiunea atmosferică sau de calităţile sunetului: înălţime, intensitate, frecvenţă. Pe măsură ce frecvenţa creşte, lungimea de undă scade (Tillery, 1993).

1.5. Intensitatea

Distanţa la care corpul se deplasează faţă de punctul de repaus este denumită amplitudine. Dacă se aplică o forţă mai mare particulelor de aer ele se vor deplasa la o distanţă mai mare faţă de punctul de repaus, determinând mărirea compresiilor şi rarefierilor, şi în consecinţă va rezulta şi o creştere a amplitudinii (Fraser, 1995).

O undă sonoră transportă în direcţia propagării sale o anumită cantitate de energie, care este proporţională cu pătratul vibraţiei amplificării sau a presiunii undei. După Gârbea şi Cotul (1967), exprimarea intensităţii se poate face în modurile prezentate mai jos:

Isunet" cantitatea de energie transportată într-o secundă printr-o suprafaţă de 1 cm".

Unitatea de măsură este ergul sau jiW (microvatul). 1 erg = L mecanic efectuat de o forţă F = 1 dină, care-şi deplasează punctul de aplicaţie cu 1 cm

deci unitatea de putere este 1 erg/sec = 107W.

Sunetul produce în direcţia propagării o presiune care

1 dină 1 cm^2

Intensitatea sunetului se poate măsura cu diferite: măsurarea presiunii, măsurarea electrică.

Cu un *amplificator diferenţial de frecvenţe*, un sunet armonic este analizat pe benzi de frecvenţe, cu ajutorai unui voltmetra se poate citi pe cadranul său intensitatea (1) în

1.6, *Forţa*

Cu cât forţa va fi mai mare cu atât mai mare va fi şi amplitudinea undei sonore. Datorită sensibilităţii urechii umane, este necesară o forţă foarte mică pentru ca auzul să fie stimulat (Tillery, 1993).

1.7, *Puterea*

Puterea reprezintă capacitatea de a exercita o forţă fizică. În acustică se folosesc cantităţi foarte mici de putere. Puterea măsoară magnitudinea sunetului. Pe măsură ce distanţa faţă de sursă creşte, energia sunetului scade după ce atinge un anumit punct maxim, deoarece puterea este răspândită pe o suprafaţă mai mare (Tillery, 1993).

1.8, *Presiunea*

Presiunea este generată atunci când o forţă este presiunea creşte pe măsură ce forţa creşte.

Unitatea folosită în măsurarea presiunii este Pascalul (Pa). Această unitate de măsură este prea mare pentru presiunile folosite în audiometrie şi este divizată în unităţi mai mici; o milionime dintr-un

Pascal este denumită micropascal sau uPa.

192

13. *Decibelul*

Dacă s-ar măsura sunetele în Pascali ar trebui să se opereze cu numere foarte mari. Pentru aceasta se foloseşte o altă unitate de măsură, Bell-ul. Chiar şi aceasta prezintă o serie de inconveniente şi de aceea se foloseşte decibelul (a zecea parte) prescurtat db. *Decibelul reprezintă o fracţie între o anumită cantitate măsurată şi un nivel de referinţă*.

Scara decibelilor este o scară logaritmică. Ea compară două

[valori şi exprimă diferenţa dintre ele. De aceea o db nu înseamnă că nu există niciun sunet ci faptul că nu există nicio diferenţă între două sunete cu presiuni diferite. Scala decibelilor are ca nivel de referinţă 20 uPa şi exprimă presiunea unui sunet (vezi tabelul 1) (Fraser, 1995).

Nivele de intensitate în decibeli

Presiunea sunetului în	Presiunea sunetului în Db SPL	Zgomote înconjurătoare
200.000.000	140	*Aceste sunete vor fi percepute ca şi durere de urechea normală*
	130	*Un avion la distanţa de 10 m*
20.000.000	120	*Claxonul unui automobil la distanţa de Im*
	110	
2000.000	tot	
		Zgomotul din interiorul unui autobuz
200.000	8C	

	70	*Vorbirea normală la distanţa de l m*
20.000	60	*Zgomotul dintr-un birou*
	50	*O cameră de zi într-un cartier liniştit*
2000	40	*Într-o bibliotecă*
	O	*„Liniştea „din dormitor noaptea*
200	20	*„Liniştea „din studioul radiofonic*
	10	!
20	O 1	*Un ton pur la frecvenţa de 1*.000 *Hz este abia perceptibil*

a) Nivelul intensităţii (Intensity Level sau IL) Uneori poate fi utilă exprimarea db în relaţie cu o anumită intensitate de referinţă. Intensitatea de referinţă *i* O-4

Într-un anumit sistem poate fi exprimată ca IR. Produsul (outputul) sistemului respectiv poate fi exprimat prin Io. *tkimumi* de e *f*; *j*: *e* dat <*h formrh*:

db = 10 x Ig (WIR)

Intensitatea de referinţă este în mod normal IO" 12 waţi/m^2. În acest caz se poate folosi termenul de nivel de intensitate, care se referă la intensitatea de referinţă.

Dacă Iq = În raportul va fi de 1: 1, logaritm zecimal de 1 este o şi deci numărul de db va fi egal cu O. îţn concluzie, O db nu presupune absenţa sunetului ci faptul că intensitatea

] *J*?

— *Ofy*. În dfi detfinism î8 p: e: xy, *r*/ al-SSaşi *Y'cil OZXF*; vil intensitatea de referinţă.

Decibelii reprezintă o expresie logaritmică şi deci dacă dublăm intensitatea undei sonore, număra! de decibeli nu se va dubla ci va creşte cu 10 db (Martin, 1997).

— / d-d: &": dd".

sau SPL)

Audiologii sunt obişnuiţi să realizeze măsurători ale sunetului în termeni de presiune mai degrabă decât în termeni de intensitate. Datorită relaţiei existente între presiune şi intensitate: intensitatea este aproximativ egală cu presiunea la pătrat, transformarea intensităţii în presiune se face după următoarea formulă:,.

Intensitatea de referinţă db (IL) = 10 x log (Iq/În)

Presiunea de referinţă db (SPL) = 10 x log (P02/Pr2), unde Po reprezintă presiunea produsă de sistemul respectiv, iar PR reprezintă presiunea de referinţă. Ultima relaţie poate fi scrisă şi altfel:

db (SPL) = 20 x log (Pq/Pr), un număr este ridicat la puterea a doua, logaritmul lui se dublează.

Presiunea de referinţă este 20 uPa. Cu alte cuvinte o db este echivalentul a 20 uPa (se aplică aceeaşi regulă ca şi la intensitate; dacă (Po/Pr)).

c) *Nivelul audiţiei* (*Hearing Level sau HL*) Audiometrele moderne au fost concepute pentru a testa sensibilitatea auditivă la mai multe frecvenţe. La început audiometrele determinau presiunea necesară unui sunet pentru a stimula auzul.

Cea mai mică intensitate ce stimulează auzul a fost denumită „pierdere auditivă de o db" sau „OH!". Datorită [faptului că urechea prezintă sensibilitate diferită, vor fi necesare presiuni diferite pentru a obţine „OH!" la diferite frecvenţe (Martin, 1997).

1.10. *Durata sunetului*

Durata sunetului este determinată de mişcarea vibratorie. Se poate distinge doar o durată foarte scurtă a sunetului; numai primele vibraţii pentru sunete cu frecvenţe mici şi un număr mai mare de vibraţii pentru frecvenţele mari, caz în care urechea nu are timpul necesar să parcurgă sunetul. Aceste începuturi de sunete se pot măsura precis în număr de vibraţii (Gârbea, Cotul, 1967).

1.11. *Conţinutul în armonice* este *îmbut în* armonice şi nearmonice care depind de frecvenţele fundamentale. Când se produce un sunet, acesta este însoţit de un număr de vibraţii neregulate, supraadăugate, în & *mrjmez*, *a se mmx mai* iuş. b).

Scara muzicală cuprinde 10 – 11 octave. Sunetele din scara

muzicală se împart în trei grupe după frecvenţa sunetelor sau după locul pe care-i ocupă pe portativ: registrul grav cuprinde treimea inferioară de scară; registrul mediu tromba treimea superioară.

} reglabil *k*: *Mi*

2, *Tipuri de senzaţiile auditive* senzaţii auditive: sunete simple, sunete compuse, zgomote şi pocnituri. Acestea sunt descrise de Gârbea şi Cotul (1967) astfel:

Tonuri sau sunete simple sunt vibraţiile care înregistrate dau o sinusoidă regulată.

Sunete compuse sau complexe: sunt formate dintr-un *sunet* fundamental un număr variabil de acompaniamente numite *armonice*, care se aud deodată constituind *sunetul timbrat*. Acest sunet se reprezintă printr-o curbă modificată, în raport cu curbele constituenţilor, dar care îşi păstrează periodicitatea.

Zgomotele sunt vibraţii acustice complexe, neregulate. Percepţia lor este neplăcută. Aşa numitele „zgomote plăcute”: murmurul pâraielor, foşnetul frunzelor, etc. se presupune că ne par plăcute din cauza conotaţiilor atribuite lor (socializarea senzaţiilor).

P Pocnituri sau detonaţii: aceste senzaţii auditive sunt produse de comprimarea subită a aerului, căreia îi urmează o dilatare.

Spectrul undelor este cuprins de la *infrasunete* cu lungimi de undă de sute de metri (frecvenţe foarte, foarte mici) până la *ultrasunete* cu lungimi de undă de ordinul undelor luminoase (7 x10” 5 m lungimea violetă), sau lungimi de undă şi mai mici decât ale luminii: oscilaţiile termice ale moleculelor gazelor, lichidelor, solidelor.

196

2.1. *Sunete complexe*

Tonurile pure sunt produse electronic şi sună artificial; ele sunt folosite în audiometria tonală. Cele mai multe sunete existente nu sunt tonuri pure, ele conţin mai multe frecvenţe. Există sunete complexe în care patternul de bază se repetă. Acest sunet poate fi o notă cântată de un anumit instrument sau de un cântăreţ. Aceste sunete sunt denumite periodice

Fourier a sugerat faptul că sunetele periodice pot fi privite ca un

grup de tonuri pure, toate auzindu-se în acelaşi moment. O asemenea reprezentare a unui sunet complex reprezintă spectrul acelui sunet. Metoda prin care se poate măsura acest spectru se numeşte *analiză Fourier sau analiză spectrală*.

Conţinutul în armonice

Frecventa cea mai joasă este dominantă în tonurile complexe. *Ea este frecvenţa fundamentală*. Într-un sunet periodic complex, toate frecvenţele reprezintă multipâi ai fundamentalei. Aceste tonuri ce apar peste fundamentală sunt denumite armonice sau supratonuri. Spectrul unui sunet ce are fundamentală de 100 Hz va conţine doar frecvenţe mai mari decât 100 Hz (200 Hz, 300Hz, etc.) (Martin, 1997).

fesferitor k *ci Kr*/*f*: /: *s* – en/jdâce, e; fe; e: rU & armonice şi supratonuri constă în felul în care sunt numerotate: prima armonică este frecvenţa fundamentală, a de. id: \: *j*.: *K*) *W*: *r*; *B* asvr ce *6" rrm* or; *tvii*: *ial Km3M x*?.:. /*mm* supraton este egal cu A doua armonică, al doilea supraton este egal cu a treia armonică etc.

Există şi sunete aperiodice, ce pot fi de natură impulsivă, cum ar fi zgomotul produs de o împuşcătură, de trântirea unei uşi sau zgomote continue, cum sunt cele din vorbire, muzică, zgomotul motorului. Şi sunetele aperiodice pot fi studiate prin analiză spectrală.

197

2, 2. *Analiza sunetelor*

Analiza spectrală descrie nivelul sunetului în cadrul unor benzi de frecvenţă. Lăţimea benzilor de frecvenţă influenţează rezultatul analizei. În mod normal se realizează două tipuri de analiză:

a) *Analiza cu o bandă de o lăţime constantă de 100, 10 sau IHZ*. Deseori această analiză este realizată de calculator folosindu-se o metodă specială, denumită „transformarea rapidă Fourier" (Fast Fourier Transform sau FĂ). Rezultatul analizei cu o bandă de IHZ este cel mai folosit în acustică, fiind numit „nivelul densităţii spectrului".

b) *Analiza cu o bandă de lăţime relativă*. Banda are de obicei o lăţime de o octavă sau de o treime dintr-o octavă.

Spectrul unui sunet complex

Când două sau mai multe tonuri pure de diferite frecvenţe sunt

generate simultan, amplitudinile lor combinate trebuie sumate în fiecare moment. Undele complexe pot fi sintetizate în laborator printr-un proces opus în esenţă analizei Fourier. Deşi frecvenţa fundamentală determină toate armonicele, acestea nu au amplitudini egale. Astfel, chiar dacă frecvenţa fundamentală şi armonicele sunt aceleaşi la mai multe sunete diferite, amplitudinea diferitelor armonice va varia de la un sunet la altul, spectrele lor fiind diferite.

În timpul vorbirii, datorită modificării mărimii şi formei laringelui, vor apărea schimbări de intensitate şi frecvenţă, fapt ce va determina accentuarea unor armonice şi suprimarea altora. Unda ce va rezulta va prezenta „văi" şi „vârfuri". Fiecare „vâri se numeşte *formantă*. Vocalele] *conţin un anumit număr de formante*. Cunoscând frecvenţa acestor fomiante, putem identifica vocalele. Formantele sunt I numerotate consecutiv, cea mai joasă fiind prima formantă. I Consoanele au în general o durată mai scurtă fiind puternic influenţate de vocalele vecine (Fraser, 1995).

198

Capitole! 17

PERCEPŢIA VORBIRII

1.1. Teoria motorie a percepţiei vorbirii. Se ştie faptul că atunci când o consoană oclusivă apare în diferite contexte vocalice, nu există niciun indiciu acustic care să susţină percepţia ei constantă, acest fapt datorându-se coarticulaţiei. Liberman şi Cooper (citaţi de Lepot-Froment, 1999) consideră că întrucât există comenzi motorii transmise organelor articulatorii pentru a produce aceeaşi consoană în diferite contexte vocalice, procesul roerce…

Comenzile motorii sunt mesajele neuronale pe care creierul le trimite pentru a pune în mişcare organele articulatorii.

Unul dintre semnele de întrebare ale acestei teorii este faptul că autorii nu explică modul în care se face legătura. Între semnalele acustice ale vorbirii emise în aer şi comenzile motorii din creierul celui care vorbeşte. De fapt, este vorba despre faptul că persoana, pentru a decodifica semnalul acustic în foneme trebuie să treacă prin decodificarea comenzilor motorii.

Ceea ce susţine această teorie este legătura dintre producerea şi percepţia vorbirii. Această legătură poate fi. „” → Abilitatea persoanelor deficiente de auz de a realiza

Efectul McGurk – ascultătorii combină informaţia vizuală despre producerea vorbirii;

199

Faptul că atunci când o persoană încearcă să înţeleagă ceva într-o limbă străină îşi mişcă buzele.

Liberman şi Mattingly (citaţi de Lepot-Froment, 1999) au adăugat teoriei motorii încă două noi componente:

a) Modulele sau subproceseie specifice automatizate în creier, care se referă la faptul că creierul îşi dezvoltă anumite arii pentru a percepe şi analiza o anumită informaţie perceptuaia;

b) Percepţia dublă, care presupune faptul că aceeaşi informaţie acustică poate fi simultan procesată atât în mod verbal cât şi nonverbal.

1, 2. Teoria invariantei acustice

Când se pune problema invariantei pentru locul articulaţiei la consoanele explozive, cercetătorii iau în calcul posibilitatea ca aceasta să se regăsească în semnalul acustic. Aceasta este teoria invariantei acustice. Un aspect ce susţine această teorie, însă referitor la percepţia vocalelor, este faptul că urechea este capabilă să extragă formatul pe baza unei analize Fourier. Cam în acelaşi mod ar trebui să funcţioneze urechea şi la perceperea consoanelor (Ryalls, 1997).

Teoria postulează faptul că există suficientă informaţie în semnalul acustic în momentul producerii consoanei pentru a specifica locui ei de articulare. Odată ce se aplică o analiză a extragerii formantului semnalului acustic, sunetul va fi categorisit *ksa-faim crx* caracteristicile sale e din de inicu *de* articulaţie. În teoria invariantei acustice, spectral acustic în momentul „exploziei” sunetului este compact, dacă există un singur vârf ai formantului care domină. În acest caz se consideră că avem de-a face cu spectru unei consoane velare, ca punct de articulaţie.

Dacă spectral nu este compact atunci este difuz. Spectral poate fi

în acest caz acut sau grav. Dacă vârfurile formanţilor cresc în amplitudine în funcţie de frecvenţă, atunci spectrul este considerat acut iar locul de articulare este alveolar. Dacă vârfurile formanţilor scad în amplitudine spectrul este considerat grav, iar locui de articulare bilabiai (Wright, 1987).

1.3. Modele computaţionale

Există două tipuri de informaţie esenţială în percepţia vorbirii: „informaţia externă" (le) sau bottom-up (BU) şi tip extern presupune folosirea informaţiei acustice pentru a descoperi despre ce este vorba în mediu; informaţia de tip intern presupune folosirea pragmaticii, semanticii şi a altor forme de informaţie lingvistică în acelaşi proces. Toată lumea este conştientă de valoarea şi rolul proceselorle., fără a conştientiza rolul proceselor LI. Şi totuşi aceste procese au un rol esenţial în aşa numita „restauraţie fonemică", ce presupune acordarea de semnificaţie unor structuri acustice

Pentru a înţelege cât mai bine modul în care percepem

ce analogie cu r *efebii*) să; jer: 3 – 5, pă miree*" mima?}* i *za i*a*04 vă lo*r de funcţionare. Un astfel de program este modelul PDP (Paralel Disâributed Processing). Elman & McClelland (citaţi de Ryalls, 1997) analizează modul în care PDP reuşeşte să realizeze percepţia vocii umane. Unul dintre procesele dificile în percepţia vorbirii este coarticulaţia.

Ryalls (1997) arată că ascultătorii reuşesc să repete ceea ce tocmai au auzit, mult mai repede şi mai uşor când materialul constă în sintagme cu semnificaţie decât iară semnificaţie. Această observaţie demonstrează efectul informaţiei LI. Se consideră că suntem capabili să recunoaştem şi să începem producerea unui cuvânt înainte ca acesta să fi fost prezentat în întregime.

201

Cole & JakimiK, citaţi de Ryalls (1997), au observat că subiecţii detectau mai repede greşelile care apăreau în ultima silabă decât atunci când apăreau în prima silabă. Aceasta pentru că la începutul unui cuvânt există multiple posibilităţi de continuare, posibilităţi care scad pe măsură ce cuvântul se apropie de final. Astfel, un cuvânt este

recunoscut în momentul în care avem destulă informaţie pentru a respinge orice alte cuvinte. Acest moment este diferit pentru cuvinte diferite, în funcţie de numărul de cuvinte asemănătoare care există. La începutul unui cuvânt intervine mai ales informaţia de tiple., pentru că sunetele trebuie recunoscute dar în final apare mult mai mult informaţia de tip LI.

Cu alte cuvinte informaţia de tiple. este esenţială. *Ani la rând nu s-a înţeles de ce copiii cu deficienţe de auz aveau greutăţi în perceperea sunetelor şi la citit. Acum mulţi cercetători sunt de acord cu faptul că aceşti subiecţi nu numai că au dificultăţi în adu*narea *informaţiei*le., *ci datorită faptului că fiind surzi din naştere nu au suficienta informaţie de tip LI*. Nu numai că nu aud fonemele unui cuvânt ci au dificultăţi şi datorită faptului că nu cunosc suficiente cuvinte într-o limbă pentru a putea găsi cuvântul căutat. Ei au un vocabular limitat şi dificultăţi în realizarea conexiunii între sunete şi simboluri.

2. Proprietăţile de bază ale

Pentru investigarea domeniului vorbirii sunt necesare cunoştinţe din domeniile: lingvistică, fonetică, psihologie, acustică, ingineria comunicării. Cât timp sunetul articulat produce numai o impresie acustică ne găsim pe domeniul foneticii, adică al ştiinţei care face cunoscute mecanismele vorbirii. În momentul în care această impresie acustică este prelucrată de mintea noastră şi primeşte valoare de semn distinctiv, am intrat pe domeniul fonologiei. Fonologia este ştiinţa care studiază fonemul spre deosebire de fonetică ce este ştiinţa care se ocupă de sunetul emis de organul nostru fonator (Puşcariu, 1976, citat de Stan, 1996).

Vorbirea trebuie văzută ca ceva diferit de secvenţele sonore. *Abordarea domeniului vorbirii prin introducerea unor noţiuni de fonetică şi de fizica sunetului poate conduce la o poziţie extremă şi evident greşită conform căreia vorbirea este descrisă la un nivel singular şi bazai al analizei* (Wright, 1987). Este necesară completarea tabloului vorbirii cu aspectele suprasegmentale (accentul, intonaţia).

Fonetica articulatorie este privită adesea ca fiind opusă foneticii acustice, dar vorbitorul şi auzitorul sunt „îmbinaţi" în sarcina lor de a

lua *un set de decizii* referitoare la elementele diferitelor niveluri lingvistice.

Percepţia vorbirii poate fi prezentată în termenii unor seturi de decizii de tipul da/nu referitoare la caracteristicile acustice. În acest mod se decodează deciziile vorbitorului şi sunt furnizate replicile ca urmare a deciziilor ascultătorului.

Afecţiunile auzului devin problematice pentru vorbire atunci când deciziile luate despre semnalele vorbirii încep să fie incorecte. Multe decizii, referitoare la elementele suprasegmentale, pot fi incomplete şi cu toate acestea comunicarea să nu fie totuşi afectată.

2.1, Formele *periodice* şi *aperiodice* ale *undei*

Descrierea din punct de vedere fizic a vorbirii începe, *iii*: obicei, *r*: – *i lă* & *m*. m;:.; W: le. În:, °. femidor *miâzuj*? 0%!; „Prima distincţie în materie de unde este dată de faptul că:

— Unele se repetă, sunt unde periodice (1. a);

— Unele nu se repetă, sunt aperiodice (l, b).

Există o serie de fenomene de natură repetitivă, inclusiv vibraţia laringelui în timpul producerii vorbirii.

203

Undele periodice sunt complet descrise de o perioadă, pe când undele aperiodice beneficiază doar de o descriere incompletă, ca şi în figura l.b.

Fig. Î (a, b): Formele undei:
periodice şi aperiodice

2.2. *Proprietăţile undei periodice*

Sunt reţinute următoarele trei proprietăţi:

204

perioada – intervalul repetitiv;

amplitudinea – înălţimea pentru tonul pur;

Tonul pur (fig. 2) are o perioadă de 1 msec (0, 001 secunde). Se repetă de 1.000 de ori pe secundă şi are o frecvenţă fundamentală de IKHZ, Amplitudinea ilustrată reprezintă cel mai slab sunet pe care îl poate auzi urechea la această frecvenţă. În acest caz amplitudinea este

descrisă prin elemente de lungime (valoarea mişcării moleculelor de aer măsurată prin diametral moleculei de aer). Uzual, se foloseşte mai degrabă presiunea decât amplitudinea, pentru că presiunea poate fi măsurată direct. În figura 2 este surprinsă şi presiunea echivalentă.

Fig. 2. Tonul pur.

2.3. Forma şi spectrul undei

O caracterizare din punct de vedere a formei undei apare în figura 3 (a, b, e, d) unde se observă cum o formă complexă este echivalenta unei combinaţii de tonuri pure variind ca perioadă şi amplitudine. Acest principiu se numeşte *Analiza lui Fourier*:

f orice formă a unei unde periodice poate fi reprezentată ca o combinaţie de tonuri pure;

205

frecvenţele tonurilor pure care sunt utilizate sunti specificate, ele sunt multipli ai frecvenţei fundamentale; I

aceste frecvenţe constituie *o serie Fourier*;

forma undei este specificată în termeni de amplitudine şi] faze pentru o serie de tonuri pure;

y frecvenţa cea mai joasă a unui ton, având perioada egală cu cea a. unei forme complicate de undă, este *fundamentala* pentru o serie Fourier;

celelalte tonuri sunt armonicele, începând cu cea de a doua armonică;

această metodă de analiză a formei undei se mai numeşte şi *analiza armonicelor*.

A A A

Tsmgi în timp fel mase

FIGURA3. Zgris Fourier a) Campion «nta, fundani «nială; în) A doua armonică (armonica zbeundară);

c) a iirsla armonici; d) forma undei periodice sare nu este ton pur dar este suma *a* trei tonuri puss> fe fe, «; 5 vârri «sari» armoffici.

206

Se poate folosi un grafic care să arate amplitudinea fiecărei armonice din componenţa unei serii (figura 4). Această figură

surprinde aceleaşi informaţii ca şi figura 3, dar într-un mod compact (util pentru situaţiile în care armonicele sunt numeroase). Este un *spectru liniar* sau un *spectru discret*. Perioada este evidentă în spectru iar

05

);

9 10

FIGURA 4. Spectrul linear pentru forma undei din fig. 3

din ea globală este definită în termenii amplitudinilornale care constituie spectrul – ceea ce este o descriere tă a undei.

2.4. Forma aperiodică a undei

Analiza lui Fourier poate fi extinsă şi asupra semnalelor non-repetitive. Se poate face o interpretare non-matematică considerând că semnalele au:

perioadă care se apropie de infinit;

frecvenţa fundamentală foarte joasă;

liniile spectrului foarte apropiate rezultând un spectru continuu.

Deoarece este imposibil să desenezi un număr infinit de bare verticale, prin convenţie se desenează doar vârful barelor. Figura 5 (a, b) ilustrează un sunet aperiodic şi spectrul său continuu. Sunetele care se produc cu o rată

207

scăzută a repetiţiilor pot să aibă frecvenţe continue foarte înalte. De exemplu, zgomotul produs de trântitul uşii are o frecvenţă joasă de un ciclu/zi dar nu este ton pur. Poate fi analizat ca un semnal aperiodic cu un spectru continuu şi cu o energie semnificativă pe frecvenţele audibile.

nţi fa Sete

FIGURA 5, Semnale apersodice a) Forma undei unui zgomot *b*\ Spaetrul continua «I *unui* îganwst

2.5. Durata

Trebuie introdusă *dimensiunea timpului*. Semnalele vorbite, au o durată finită, din această cauză se face un nompro. Ldr? *cd*

ă-/cdfeuiifi-olo?: „vă; >±kf)., *7 hr±i & kk*: – vorbr-e vor fi considerate repetitive, dar nu perfect repetitive din cauza duratei lor finite. De aceea spectrul liniar al unui semnal vorbit este:

foarte bună aproximare pentru un sunet susţinut cu multe perioade similare;

208

slabă aproximare pentru un sunet rapid, schimbător, nu perfect repetitiv.

Dacă semnalul se schimbă pe parcursul duratei sale, atunci sunt necesare multiple valori ale amplitudinii, perioadei, spectrului. Pentru ilustrare este necesar un grafic tridimensional al spectrului: timp/amplitudine/frecvenţă, ceea ce va constitui *spectrograma vorbirii*, un important instrument de cercetare în fonetica acustică (fig. 6).

FISURA fi. Speetograml verbală. Frecvenţa este dimeo & iursea verticală, cirajwî este orizontal şi nivelul scimnaiufai este rgprosentat de intensitatea coloritului în u. Sraei «» e «ntr", Witich «star, UJT)

Observatorul uman nu funcţionează ca un microfon, se constată o corespondenţă perfectă între elementele fizice ale stimulului şi răspunsul uman. Pentru fiecare descriere fizică prezentată anterior (durata, amplitudinea, perioada şi spectral) există o descriere perceptuală echivalentă, Vor fi descrise în continuare sunetele percepute ale vorbirii (Erber, 1982).

3.1. Tăria / sonoritatea

Schimbări mici ale unor semnale slabe sunt la fel de semnificante ca şi schimbările mari ale semnalelor puternice.

Tabelul I Descrierile fizice (acustice)
şi perceptuale (audiometrice)

Fizic	*Perceptual*
Amplitudine	Tărie / Sonoritate
Perioadă	Intensitate.
Spectru	Calitate

Durată	

O modificare a senzaţiei depinde de raportul dintre mărimea variaţiei stimulului şi stimulul original (pragul diferenţial). Într-un sistem liniar schimbarea mărimii senzaţiei depinde doar de schimbarea mărimii stimulului. Auzul uman nu funcţionează astfel, în schimb aparatele (cum este de exemplu microfonul) sunt construite pe un model liniar de răspuns, fiind diferite astfel de percepţia auditivă

Procesarea auditivă umană „rezolvă problemele sonore" utilizând relaţiile logaritmice. De aceea scara decibelică este o aproximare a tăriei, o scalare auditivă a intensităţii acustice. În acest mod gradările (nivelurile) scalei logaritmice reprezintă gradările (nivelurile) tăriei. Un decibel reprezintă, cu aproximaţie, schimbarea minimă detectabilă a tăriei sonore dintr-o largă întindere de intensităţi şi frecvenţe. Decibelii utilizează o relaţie logaritmică care este o bună aproximare a scalei perceptuale a tăriei.

O problemă frecventă în cazul pierderii de auz este *recrutarea*: anumite persoane sunt sensibile într-un mod specific la schimbările nivelului sunetului. Aceasta este o alternativă la proporţionalitatea constantă din scara logaritmică, de aceea, în aceste cazuri tăria creşte mai repede decât în cazul unei urechi cu auz normal.

210

3.2. *Intensitatea*

Un sunet periodic va produce o senzaţie de o anumită iitate. Acest aspect constituie un subiect foarte complex a antrenat numeroase discuţii. *Intensitatea este determinată*, *în principal*, *de repetiţia perioadei*. Este o eroare banală confundarea frecvenţei fundamentale cu amplitudinea componentei fundamentale. Aceasta implică concluzia că, dacă amplitudinea acestei componente este redusă la zero atunci frecvenţa fundamentală este eliminată. Este cunoscută capacitatea percepţiei umane de a „regăsi" frecvenţa fundamentală în condiţii de distorsionare a vorbirii, ca de exemplu în situaţia vorbitului la telefon. În figura 7 a este ilustrat un semnal periodic cu formă dinţată, iar în figura 7 c spectral acestuia. Figura 7 b arata acelaşi semnal fără amplitudinea frecvenţei fundamentale, care

are valoarea zero. Din figură se observă că perioada evidentă este nealterată.: Sch: St: r. tudiaiia *m*. *zm A*: *u*., *vim* în: *Jjk* calitatea nu şi perioada (7 d). Se observă de asemenea, că nu este o pierdere esenţială pentru că atât ochiul (pentru grafice) cât şi urechea (pentru sunet) sunt la fel interesate. Perioada din figura 7 b este la fel de evidentă ca şi cea din figura 7 a; în cadrul spectrului frecvenţa fundamentală este la fel de evidentă în spaţiile de întindere ale armonicelor. Sunt suficiente trei armonice mai înalte (17, 18, 19, din figura 8) pentru ca să producă în mod clar o periodicitate evidentă (pentru ochi şi ureche).

Baza intensităţii se găseşte în periodicitate şi nu în forţa fundamentalei spectrului. Ca şi în cazul tăriei, distribuţia intensităţii se poate reprezenta pe o scală. Intervalele uniforme de intensitate se leagă de raporturile uniforme de frecvenţă. În muzică, aceasta conduce la unităţi ca semitonurile şi octavele care nu reprezintă o măsură fizică ci mai degrabă un raport fizic. Există o distribuţie de natură logaritmică.

71 i

O octavă reprezintă dublul frecvenţei octavei

Variaţii) *m*: aaat: giâs. e dja.). aataa). «aaa octave pot fi cuprinse într-o gamă de frecvenţe mai joase sau mai înalte (50 – 100 Hz; 300 – 600 Hz). Ambele creşteri în cadrul i-ter/al-iâoi de: iaaaţă *ce* ti. psrafapaaa ca aceeaşi mărime.

A-44-A

Timp fe mff

— L-J

2 J S» t 9 O I V

ILL – lij-j

!) i S I I I I

3 x 1W Mi

FIGU RA 7. KPlwd «i «a*„ fundainttntallil: a) Limia de 109 Hz; *b*) Rszuttatol ţtwnarii corapon-nt «i *fimdmmitt.1*. Ptfio-dă mi» te «fastat*; c) Sptetrul lui (al constând Ui fundamentali fi armonth»; d'Spacind lui (b): sei mai mare divisu» Emun al am» nks «! 9 r «t»

Timp în

FSGUfv, 3. Un caz extrem al pwicxtfeiaţii *teimrd*; *i* munul *a*» rmo «ic «» «iml tnaitt: a) Primai ciclu al tonufilor ptm la S6, 400, 950 Hi, e «unt trmanlisal* 17, 1.19 ale i» «i ass & rtJ hk «pssk1 că la Şi Hs. bi Suna C9 tor 3 arrosals» learte tterite cu o perle4 icttata svidsntă

! a 28 insae, e «sunasiear «la 50 Hz.

3.3. *Calitatea*

Există o diferenţă între sunetele susţinute, produse de două instrumente muzicale de acelaşi tip, care cântă aceleaşi note (având aceeaşi intensitate, tărie şi durată). În muzică această diferenţă este numită *timbru*, dar referitor la vorbire este numită *calitate*. Diferenţa de calitate depinde de spectru, sau altfel spus de forma undei. Pentru sunetele vorbite două vocaie pot fi similare ca şi intensitate, tărie şi durată, dar categoria fonematică (identitatea) va fi determinată în funcţie de forma lor.

3.4. Durata

Percepţia acestui parametru nu este la fel de regulată ca şi percepţia intensităţii şi a tăriei. Nu există o scală psihofizică unanim acceptată în audiologie şi fonetică. Aceasta pentru că adeseori în vorbire nu este clar când începe şi când se sfârşeşte un element particular (fie perceptual, fie fizic). Foneticienii utilizează „scurt" şi „lung" pentru a prezenta contrastele fonologice (mai ales pentru vocale) legând astfel percepţia de durată, parametru care s-ar putea să nu fie reductibil doar la dimensiunile fizice.

213

ANALIZA ACUSTICĂ A ELEMENTELOR SEGMENTALE ŞI SUPRASEGMENTALE ALE

VORBIRII

L Ierarhia unităţilor lingvistice

Vorbirea este utilizată pentru realizarea comunicării dintre persoane, iar comunicarea constă în codarea informaţiei la sursă şi la receptor. Codarea şi decodarea constau în decizii specifice de tipul da/nu care operează asupra elementelor variate care constituie *ierahia lingvistică*. Vorbirea poate fi analizată, din perspectiva luării de

decizii, ţinând seama de ierarhia lingvistică prezentată în tabelul I.

Tabelul I

Ierarhia unităţilor lingvistice şi a contrastelor de vorbire care le sunt asociate.

Unităţi lingvistice
Sistem de decizii
Sintaxa
Picior metric *diizm*
Intonaţia
Accentul
Vocală/Consoană
Secvenţa silabică
Stil/Mod
Segment silabic
Logatom

1.1, *Enunţul*

Constituie cea mai largă unitate a sintaxei care reprezintă un sistem închegat de cuvinte grupate.

214

1.2. *Fraza* (*grupul de intonaţie*)

Enunţul poate fi divizat în constituenţi sintactici *Diir… mei* de *v & O*: *i*: *f*: – *e*: – *ăik*: di /iziiiuila pot? *i mi*: *rM* cu pauze sau prin schimbări ale frecvenţei fundamentele sau pot fi determinate de structurile sintactice. O caracteristică definitorie a *grupului de intonaţie* este aceea că acest grup deţine cea mai importantă schimbare de intensitate numită *nucleul patternului de intonaţie*.

Când tindem să divizăm un enunţ în unităţi purtătoare de informaţie de dimensiuni mai mici, este necesar să operăm în interiorul sistemului de intonaţie pe baza informaţiilor despre intensitate. Primele decizii luate în legătură cu enunţul, care se referă la mărimea unităţii, se bazează pe percepţia intensităţii.

1.3. *Ritmul* (*picior metric sau grup de accent*) Următorul nivel necesită identificarea silabelor accentuate şi a celor neaccentuate, care se succed într-un picior metric. Doar silabele accentuate pot purta un

semn de

aţie (o st; j±; r: bare „mie-*islikJ*: *a*) şi d: s/: se; 2. O silabă accentuată poate fi nucleul unui grup de intonaţie (Wright, 1987).

Observăm că pentru a divide un enunţ în structuri ritmice (grupuri de accent) sunt necesare toate dimensiunile perceptuale cu excepţia tăriei. Determinantă ar fi realizarea unei corelaţii între aceste dimensiuni şi durată. În mod similar tăria va fi modulată de accent şi de patternurile de intonaţie, ca un efect secundar. Interesant este că în vorbirea şoptită, când indicaţiile de periodicitate sunt vagi, patternurile de intonaţie pot fi totuşi transmise prin folosirea indicaţiilor tăriei. Durata, ca replică a accentului cu este afectată de prezenţa sau absenţa periodicităţii.

21.5

1.4, *Silaba*

Trebuie să existe un *centru al silabei*, un sunet cât funcţie vocalică.

Încercând să surprindă relaţia dintre aspectele fonetice şi cele ortografice în descrierea silabei ortografice, Şuteu şi Şoşa (1996) arată că nucleul silabei este vocala. De aceea, un picior metric se divide în silabe, fiecare dintre ele având un centru (un sunet vocală sau un alt sunet cu rol de vocală), iar ceea ce a rămas reprezintă *marginea silabei*. O parte a semnalului vorbit „ataşat" la un centra care urmează, reprezintă partea iniţială a silabei, iar restul devine partea finală.

1.5. *Componenţa silabică* în mod convenţional centrul silabei este o vocală sau un diftong iar marginile iniţiale sau finale sunt consoane sau grupuri consonantice. Pentru alte limbi, cum ar fi cele slave şi sonantele pot să aibă rol de centra al silabei (Stan, 1991). Marginea silabei poate cuprinde între 1 – 3 şi mai rar 4 consoane. Este posibil să descrii componenţa silabică fără referiri la vocale şi la consoane. Central de luare a deciziei solicită un set sigur de informaţii – decizii în legătură cu calitatea centrului silabei, iar în ceea ce priveşte marginile, se solicită diferite decizii în legătură cu modul de pronunţare.

Din perspectiva ortografiei româneşti se fac următoarele

precizări; vocala se află la început de silabă numai dacă este precedată de o altă literă, vocală simplă. La început de silabă se poate afla o vocală sau o semivocală dintr-un diftong sau triftong. În situaţiile în care /// şi *ful* au valoare semivocalică, din punct de vedere al silabei ortografice, acestea se comportă întotdeauna ca nişte consoane. Când în iniţială silabei se află o consoană, prima silabă se constituie în jurul unei vocale silabice, deci

216

combinaţiile CVC ŞI VCV au număr egal de silabe, respectiv două (Şuteu, Şoşa, 1996).

1.6, *Segmentul*

Unitatea bazală este sunetul verbal emis izolat. Deciziile referitoare la acest nivel sunt *fonemice*. Fonemul este informaţia minimă purtată de o unitate a vorbit. La acest nivel întâlnim unităţi gândite, la modul empiric, ca fiind constituenţi ai vorbirii. Trebuie luate o mulţime de alte decizii şi făcute interpretări, înainte ca deciziile de la nivelul segmentai să fie găsite.

D?. ca în *mmrms* forma de *wi-mm-mm* verb-E *mm*. folosite doar enunţurile stilizate ale cuvintelor monosilabice, atunci trebuie să devenim conştienţi de aspectele *rombomi-mmie* este *mâni imism în o*; *im* deoarece *mm* demonstrată influenţa acestora asupra capacităţii de detecţie, *immmmmz*rfi [*cmnmmme imim—/ţ, <, mm-mmmm mm: – mm* & (Erber, 1982).

2. *Aspecte acustice ale producţiilor verbale*

2, 1. *Spaţiul auditiv*

Preocuparea principală legată de pierderile auditive se referă la implicaţiile acestora asupra percepţiei vorbirii. În testările audiologice se face un rezumat al proprietăţilor acustice ale unui semnal. Acest rezumat se notează pe un anume tip de audiogramă care conţine o arie marcată pentru variatele – categorii ale sunetului vorbit. Această „hartă" are mai ales o valoare informativă, ea furnizează o imagine asupra componentelor „spaţiului auditiv" al pronunţiei, componente implicate în contrastele vocalei şi în deciziile de tipul mod/loc.

Problema reală privind spaţiul auditiv convenţional.

U vmmdl şi: *m*

217

toate procesările vorbirii, este faptul că se neglijează dimensiunea temporală. Percepţia vorbirii depinde de spaţiul auditiv tridimensional (amplitudine / frecvenţă / timp) iar diagrama convenţională surprinde doar o parte din acest spaţiu. Este relevantă considerarea dimensiunii temporale pentru percepţia intensităţii, în mod special în cazul pierderilor neuro-senzoriale de auz, din cauza existenţei unui mecanism temporal pentru discriminarea frecvenţei.

Se cunoaşte existenţa fenomenului selectivităţii frecvenţei de-a lungul membranei bazilare. Distragerea celulelor ciliate afectează capacitatea acestui analizor de frecvenţă. Rata ia care pot să se succeadă schimbările de frecvenţă este una redusă şi în general selectivitatea membranei pentru frecvenţă este redusă.

Deciziile referitoare la intensitatea vorbirii nu trebuie să depindă de acest mecanism al locului destinat analizei frecvenţei, ca mecanism temporal este valabil pentru semnalele situate peste 1 kfaz. În mod similar, van –, i aspectelor de durată ale contrastelor vorbirii se realizează de asemenea prin procesare temporală. Aceste capacităţi temporale nu sunt în mod esenţial proprietăţi ale cohleei, aşa cum este mecanismul locului de pe membrana bazilară, cu rol în discriminarea frecvenţei (Figura 1).

Fisura 1. Discriminarea frecventelor

300 1.000 3.000 4.000 8.000 16.000 Frecvenţa Hz

218

Figura 2 indică discriminarea normală a frecvenţei. Este o zonă a schimbării minime detectabile în frecvenţa tonului pur ca funcţie a frecvenţei. Această schimbare minimă se referă doar la diferenţa notabilă (pragul de discriminare). Pentru discriminarea frecvenţei audibile sunt necesare pe grafic două arii diferite.

a. Discriminarea pentru frecvenţe mai joase de 2 kHz are o valoare aproape constantă de aproximativ 2 – 3 Hz.

b, *Drummmm* «& *mmmn rmmmmm mm*> *m*: *mi* în 2 iiis: se face corespunzător unui raport fix care care corespunde

I unei valori de O, 2 % din frecvenţa respectivă.

Diferenţa în pantă pentru cele două regiuni reflectă diferenţa în ceea ce priveşte mecanismul de realizare a *kmrrmmmm \m*: (*mem*: *\5 i în mâni m-zwdioî.*: *miniâma zmimm*a este aceea că pot îi prelucrate temporal frecvenţele joase, iâfu întreaga *în mmmm r mimmr mm* vocq. – dacă este pierdută procesarea locului.

Figura 2. Discriminarea perioadelor

220

e n

0, 08 O, 16

O, 3 O, 6 1, 2

Perioada *în* aisec

Procesarea temporală

SA: i „igwele dfidzli *cam un mi s-noci*. *imimmim* în referitoare la calitatea vocalei, mod în care se pot stabili şapte categorii de vocale pentru limba română şi doar cinci pentru

219

limba engleză. Dimensiunea temporală se consideră pe baza deciziei scurt/lung, atât pentru vocale cât şi pentru diftongi.

Forma., prozodică

Pentru a putea determina părţile majore ale enunţului numite *grupuri de intonaţie*, prima decizie reclamă intensitatea şi modificările intensităţii. Intensitatea însăşi depinde de mecanismul temporal (periodicitatea) al detectării intensităţii. Perioadele caracteristice pentru vocea umană se întind între 20 msec-2 msec. Schimbarea minimă detectabilă în perioadă poate fi dedusă din figura 1, dar este prezentată detaliat în figura 2. Se observă că schimbările în perioadă necesită să se detecteze schimbarea frecvenţelor care sunt relativ multe, la frecvenţe joase, (perioade întinse) şi sunt puţine la frecvenţe înalte (perioade mici).

La 2 khz o diferenţă notabilă de 4 hz reprezintă o: *x7 w*:!; *b*: *x*; *p*, î. e – *j*. *rio & ăă h* o ideroseeiinc?... Eviosr-l, mecanismul temporal trebuie să fie extrem de precis pentru a funcţiona ia zâdiz şi va fi imposibil să crească această sensibilitate pentru frecvenţe înalte. De

aceea soluţia diferenţierii pentru frecvenţele înalte este preluarea acestei sarcini de către mecanismul locului. Mărimea unui grup de intonaţie poate varia de la o singură silabă (Ex.: Nu!) la mai multe cuvinte.

Pattern-iirile schimbării intensităţii (precum şi tăria relaţionată cu schimbarea de durată) operează la nivelul frazei sau a grupului de intonaţie. Patternurile de intonaţie nu operează niciodată la niveluri mai mici decât unitatea de silabă. De aceea, cea mai rapidă modificare posibilă (în termeni de schimbare a frecvenţei/unitate de timp), este aproximativ de o octavă, pe durata unei singure silabe.

Accentuarea silabei

Silabele accentuate au fost definite în termeni, de lungime şi în funcţie de capacitatea lor de a purta un marcator al intonaţiei. Durata unei silabe este de 100 – 500 msec. Diferenţele de durată între silabele accentuate şi silabele neaccentuate sunt destul de evidente, în mod obişnuit este un raport de 2/1.

Silabele

Definiţia silabei este mai dificilă, cazul simplu este: o vocală înconjurată de oclusive, în general, silabele se disting clar şi fiecare diviziune silabică este marcată de o schimbare de 30 db amplitudine. La persoanele cu pierderi de auz sunt prezente dificultăţi legate de cerinţele spectrale pentru diviziunea silabei.

Sonorizarea

Sonorizarea permite decizia pentru contrastul dintre două grupuri de oclusive şi fricative care, de altfel, au acelaşi loc şi mod de pronunţare. Indicii acustici actuali includ: periodicitatea, balanţa spectrului şi lungimea vocalei. Există 30 msec diferenţă între un <p> şi un <b>. Pentru silabele finale sonore, diferenţele de lungime ale vocalei pot fi de două ori mai mari.

Contrastele privind modul de pronunţie

Ca şi pentru sonorizare, se realizează doar o decizie privind silaba pentru fiecare mod posibil de pronunţare. Indicii privind modul de pronunţare tind să depindă de frecvenţele mai joase, sub Ikhz.

Contrastele privind locul

Contrastele privind locul operează la nivei segmentai. Luarea deciziei este simplificată de procese fonologice variate. Omisiunea şi asimilarea segmentelor reduc numărul deciziilor pentru loc, ceea ce face să fie necesară, aproximativ, o decizie/silabă. Indicii locului sunt foarte scurţi implicând tranziţii de 20 – 50 msec în F2. Aceşti indici sunt cuprinşi în regiunea 1 – 3 khz şi vor fi tranziţionaţi de la sau la amplitudini joase pentru oclusive şi nazale. Indicii pentru locul fricativelor vor fi mai împrăştiaţi de la 1 Ia 8 khz, sau

221

chiar mai mult pentru amplitudine joasă. Aceste conside, temporale sunt sumarizate în diagrama tridimensională a spaţiului auditiv din figura 3.

FIGURA 3. Diagrama tridimensională a spaţiului auditiv

*

Când ne referim la vorbire, distingem trăsături principale şi trăsături contrastive. *Trăsăturile contrastive* poartă informaţia şi solicită deciziile care formează producţia şi percepţia.

222

3. Decizii ale vorbirii în continuare vom urmări fiecare decizie a vorbirii (de la vârful, la baza ierarhiei lingvistice) şi vom surprinde indicaţiile acustice asociate acesteia. Vor fi descrise mai întâi nivelele suprasegmentale ale vorbirii.

3.1. Aspecte prozodice: *intensitate*, *durată*, *tărie* întreaga formă a enunţului şi toate deciziile la nivelul de jos al silabei sunt prozodice.

Prima decizie în legătură cu enunţul este divizarea în grupuri de intonaţie, fiecare prezentând o schimbare majoră de intonaţie la nivelul nucleului. Pentru enunţurile simple va exista un singur grap de intonaţie şi un singur nucleu. Schimbarea de intensitate este semnificativă pentru marcarea nucleului şi cuvântul marcat astfel va fi cel mai important element din enunţ.

Intensitatea este determinată, în principal, de periodicitatea semnalului vorbit. În vorbirea obişnuită *valorile medii* ale frecvenţei fundamentale se întind de la 120 Hz pentru vocea masculină adultă, de la 180 Hz pentru vocea fesmiâifl până la aproximativ 250 Hz pentru

copii…

În vorbirea normală variaţiile raportate la această medie nu depăşesc mai mult de o octavă, iar variaţia tinde să se producă spre intensităţile înalte. Majoritatea oamenilor sunt capabili să producă vorbirea pe o întindere de două octave, pentru frecvenţa fundamentală, dar în mod curent în vorbire se utilizează o octavă localizată la partea de jos a ariei lor de posibilităţi. În interiorul unui singur enunţ este uzuală o arie de o jumătate de octavă, cu o variaţie aproape de zero (monoton, plicticos) până la o octavă, sau chiar mai mult (subliniere extremă).

A… două decizie priveşte silabele accentuate şi neaccentuate.

223

Această arie prezintă variaţii de la limbă la limbă. Caracteristic pentru limba română este accentul dinamic sau de intensitate, cu precizarea că sunt purtătoare de accent numai vocalele. Locul accentului nu este fix, la majoritatea cuvintelor româneşti este accentuată penultima silabă dar sunt cuvinte în care se accentuează silaba ultimă (ex: ghiozdan), silaba antepenultimă (ex: familie) etc. ca o regulă 1 generală orientativă *un cuvânt terminat în consoană va avea accentul pe ultima silabă şi pe penultima la cuvintele terminate în vocale*. În cazul cuvintelor compuse din limba română există un accent principal pe componentul al doilea şi un accent secundar pe primul (exemplu: audiometru) (îndreptar ortografic, ortoepic şi de punctuaţie, 1995; Şuteu, Şoşa, 1996).

Sunt implicaţi în decizie, în principal, doi factori: intensitatea şi lungimea (durata). În enunţ nu există doar o singură silabă, (nucleul) care ar putea avea o modulare a intensităţii. Este posibil ca şi alte silabe accentuate să aibă 1 modulări ale intensităţii, în schimb silabele neaccentuate nu pot prezenta o astfel de modulare.

O silabă neaccentuată s-ar putea reduce. Astfel, durata unei vocale s-ar putea scurta cu 50%, sau chiar mai mult şi calitatea vocalei s-ar putea modifica (Stan, 1997). De aici rezultă patru tipuri de silabe: accentuate + modularea intensităţii; accentuate; neaccentuate dar nu reduse; reduse.

Distincţia între cele patru tipuri descrise se face în funcţie de prezenţa modulării intensităţii, precum şi de durată: întreagă sau redusă. Este important ca în percepţia vorbirii să se înceapă cu o separare evidentă: 1/2 + 3/4.

Totuşi, decizia prezentată nu este cea mai importantă în legătură cu accentul. Baza fizică a acestei decizii nu este încă bine stabilită, deşi în mod real ea se raportează la *efort*. *Efortul* se poate manifesta în orice dimensiune prozodică.

Vorbirea tipică conversaţională este de 100 – 500 cuvinte/minut, sau 2 – 3 cuvinte/secundă. O silabă accentuată, msec, sau chiar mai puţin.

3.2. *Aspecte segmentate*: *contrastele dintre vocale şi consoane*

Calitatea sunetului este importantă la nivel segmentai. Un interes aparte, la acest nivel, este prezentat de schimbarea calităţii sunetului în timp.

3.2.1. Contrastele vocalei

Orice tub, deci şi aparatul fonoarticulator, are iar altele sunt chiar anulate pentru un anumit subiect. Referitor la vorbire, frecvenţele rezonatoare (sau modurile)

! tractului vocalic sunt numite *formanţi*. *Percepţia vocalei se bazează pe poziţia în gama frecvenţelor a primilor doi formanţi*: *F*] *şi F2*. Aceşti doi formanţi determină un spaţiu bidimensional.

Fiecare vocală are tonuri caracteristice sau formante

[(formanţi) care corespund emisiei bucale şi tonuri secundare care corespund emisiei laringiene. Constantinescu (1966) slabâieşti; conexiuni oii ienedea aiiic-laâorb *tţcuis Ki vi*, tonurile caracteristice corespund formei pe care o ia cavitatea bucală în articularea vocalei respective şi diferă de la vocală la vocală. Ca urmare, compoziţia vocalelor este dată de gruparea formanţilor, a căror poziţie şi suprafaţă este caracteristică pentru fiecare vocală. Zona formanţilor principali ai vocalelor se află în zona câmpului auditiv cu

ZQ [*l-b* *id – f*: *3*– *x*; îl TOM r; p.»;": jlu"! *VK*., *J.vXy*.: *Ci-" **? CS.

! vocalele să fie mai audibile decât consoanele. Autorul iirieţiorifet găseşts p-i I.îl; *vz-r-i-kv*; ră.*: tpăâxu*; & *hvil.* & *i*) caracteristic

emisiei laringiene între 100 şi 200 Hz, pentru fiecare vocală existând formanţi caracteristici pe frecvenţe

225

diferite care dau timbral vocalei respective. Pentru vocala „e" se constată un formant îaringian între 100 şi 200 Hz şi încă doi formanţi caracteristici, unul între 300 şi 1.000 Hz, cu un nivel de intensitate de 40 db şi altul între 2000 şi 5.000 Hz, cu un nivel de 25 db; sunetul global are intensitatea de 42 db.

Studii asupra *percepţiei auditive* au arătat existenţa unui acord stabilit între măsurile fizice ale formanţilor şi scala perceptuală a similarităţilor vocalice.

Guţu (1974) precizează că pronunţia oferă mai. mult decât este necesar pentru percepţia vocalei, deşi fiecare vocală conţine în structura sa acustică şi elemente sonore caracteristice pentru alte vocale. În tabelul următor

Tabelul " Structura acustică a vocalelor

Caracteristâci	Formanţii în Hz		Frecvenţele optimale	Intensitatea îndb
A	100 – 200 Ţ300 – 400		800 – 1600	
IZZIZI.	100 – 200	300 – 1500	400 – 800	50
LZIIZ	100 – 200	L 250 – 850	—3 oo.	47
E	100 – 200	300 – 1.000 + 2000 – 5.000	1600 – 3200	42
	100 – 200	2000 – 5.000	3200 – 6400	36
A J 100 – 200		300 – 3.000	L bp-20 p	
	100 – 200	3.000 – 4500	75 – 150 + 1600 – 3200	38

fizice şi perceptaale prezintă o asemănare izbitoare cu „*vocala cvadrilaterală*” utilizată în învăţarea tradiţională a foneticii limbii engleze. Deşi „vocala cvadrilaterală” reprezintă *partea de producţie a vorbirii*, ea poate reflecta, în acelaşi timp, şi *percepţia vorbirii*. Acest model este util în predarea părţii fonetice pe baza antrenamentului percepţiei (Wright, 1987).

Guţu (1974) stabileşte pentru limba română un *triunghi vocalic* care are în centrul său vocalele a şi a ca vocale specifice limbii române.

4

u

Pentru înţelegerea modului de formulare a deciziilor asupra contrastelor vocalice prezentăm mai jos clasificarea vocalelor limbii române:

Tabelul III Clasificarea vocalelor limbii române

După poziţia limbii şi al) uzelor	Anterioare	Neutrale	Posterioare	
După gradubde deschidere a gu Kî	Nelabiale		Neiabiale	Labiale
Deschise		a		
Medii	e		a	O
Închise	I			

a) *Deciziile primare despre vocale* sunt: Fi şi F2 despărţiţi/apropiaţi (vocalele anterioara/vocalele din partea posterioară partea cavităţii

Fii sus/F2 jos (vocalele deschiservocalele închise).

Multe dintre limbile fonetice pot utiliza deciziile de mai sus pentru a forma un sistem de 3 – 5 vocale. De exemplu.

227

În limba engleză, percepţia poate fi modelată pe baza a cinci vocale (Wright, 1987).

Sistemul fonologie al limbii române include şapte vocale (a a, a, e, i, o, u). Pentru a corecta percepţia auditivă este mai importantă tonalitatea decât intensitatea sonoră. Acest lucru poate fi ilustrat printr-un exemplu: între 200 – 400 Hz vocala i prezintă cea mai bună intensitate sonoră (40 db), dar acest formant nu se aude ca „i" ci ca „u". octava la care se percepe optimal fonemul i, între 3200 – 6400 Hz are o intensitate de doar 11 db (Constantinescu, 1966).

b) *Deciziile secundare despre vocale* se bazează pe lungime (durată). Distincţia se face pe perechi, în termenii de lung şi scurt.

c) *Deciziile terţiare despre vocale* când formanţii se modifică uşor, se produc diftongii. În limba română există patra semivocale:

Silabele se divid datorită contrastelor impuse de vocale: silabe deschise/silabe închise.

Doar vocalele lungi pot produce silabe deschise accentuate. Perceperea unei vocale, ca fiind lungă, este determinată parţial de structura silabei. Acesta reflectă modul în care sunetele vorbirii sunt o componentă a unităţilor mai largi (silaba) precum şi a întregului sistem de contraste.

Având ca fundament fonetica limbii române, au fost formulate regulile de ortoepie şi ortografie (îndreptarul ortografic, ortoepic şi de punctuaţie, 1993). 3.2.2. Contrastele consoanei

Acest tip de contraste se referă la două categorii consonantice diferenţiate în funcţie de apartenenţa lor la silaba iniţială sau la silaba finală a unui cuvânt.

Consoanele sunt acele sunete produse în marginile silabei. Este convenţională diviziunea consoanelor după locul şi modul de articulare şi după sonorizare. Această secţiune se

va referi la consecinţele acustice ale taxonomiei: locului, modului de pronunţie şi sonorizării.

Sonorizarea se referă la activitatea laringală, la prezenţa/absenţa vibraţiilor corzilor vocale, din perspectivă articulatorie.

Tabelul IV

Categorii consonantice în funcţie de sonoritate

Sonore	B	d	g	J	V	z	
Surde	P	*t*	e	ş	f	s	
	L	*r*:					

Consecinţele acustice sunt formele undei: *periodice şi aperiodice*. Indicaţiile acustice despre sonorizare depind de consoanele implicate (oclusive, fricative, africate), de silabele accentuate, de poziţia silabei. Principalele categorii de consoane după *modul de articulare* sunt prezentate în tabelul V.

Tabelul V

Categorii modale

Med	Sunetele vorbirii
Oclusive	*p*, *i*.) *l h*, *d*, a3.: *k* [
Fricative	s, z, ş, j, f, v, h.
Africate	Î, e, g
Nazale	m, n.
Sonante	r, 1, m, n

Locul se referă la principalul loc al constricţiei din interiorultractului vocalic, tabelul VI, în realitate sunt i; SuiK; de: ai aiod *smwitm*: *„m*. *Ai unui*; */* Iq – xI* şi gesiini articulatorii, dar cele date simt suficiente pentru o discuţie asupra sistemului de contraste.

229

VI

Categorii în funcţie de loc

Li's	Sunetele vorbirii
Bilabial	P, b, ni
Labiodental	f, v

Dental	T, d, n j
Alveolar	s, z
palato-alveolar	e, g
Velâr	
Laringal	H

3.2.3. Contrastele consonantice din silaba iniţială Decodarea consoanelor *din* cadrul *marginilor silabelor* iniţiale este simplificată de o puternică constrângere:

este necesară o singură decizie de tipul da/nu pentru modul de articulaţie, pentru întreaga mulţime de consoane;

este necesară şi o decizie de vocalizare pentru întreaga mulţime de consoane.

De exemplu o mulţime, ca întreg, este nazală/non nazală; nu există nicio altă posibilitate de a combina nazalele în mulţimi de consoane astfel încât să fie necesare două decizii sau mai multe.

Aceeaşi simplificare bazată pe contraste se aplică şi la sonorizare (vocalizare), Din această cauză o mulţime de silabe consonantice iniţiale, considerate ca un întreg, sunt:

— Nazale / sau nu.
— Fricative / sau nu.
— Oclusive / sau nu.
— Sonante / sau nu.
— Vocalizate / sau nu (sonore/surde).

În mod obişnuit există una, două sau cel mult trei consoane iniţiale şi succesiunea lor constituie subiectul pentru următoarele contraste.

230

Încep toate cu „s”.

De exemplu, în limba engleză, la silabele iniţiale care a doua consoană este surdă oclusivă, iar a treia este o sonantă. Aproape jumătate din oclusâve plus perechea sonantă nu constituie grupări admise, exemplu: ti.

Pentru limba română, regulile ortoepice şi ortografice referitoare la grupările admise sunt prezentate în *îndreptarul*

ortografic, *ortoepic şi de punctuaţie* (1993).

Se pot discuta, în continuare, cele cinci modalităţi consonantice în funcţie de deciziile legate de mod şi cele de sonorizare (Wright, 1987, Erber, 1982).

Principala decizie acustică privind nazalizarea este „mm nazst: „relativ puternic, la aproximativ 300 Hz. Formantul pentru configuraţia articnlatorf – mm-*mzs.:* Ck*J*: – *i*, esxg eM*rmim ş*i v-ezonaţeU. – i*:* \sk*r,* slăbesc mai repede datorită pierderilor suplimentare de aer de pe traiectul nazal. Acest plus de pierdere poate fi descris, din punct de vedere acustic, ca o lărgire a benzilor de frecvenţă şi o reducere a amplitudinii formanţilor. Pentru limba română, Constantinescu (1966) a realizat o serie de analize ale sunetelor înregistrate într-o perioadă de timp de 2, 4 sec, pe o bandă de frecvenţe între 85 şi 8.000 Hz.

— Fricative

Indiciul acustic pentru fricative este situarea frecvenţei la peste 1.000 Hz şi chiar la mai mult pentru consoana „*s*", până la 8 – 10 KHZ. fricţiunea este consecinţa sonoră a turbulenţei aerului la o constricţie. Acest semnal este aperiodic, deşi poate fi adăugat la un semnal periodic provenit din laringe, de exemplu în cazul fricativelor sonore, în anumite cazuri, prezenţa unui sunet oarecare peste 1 KHZ, va fi indiciul unei fricţiuni.

— Oeâusivele

Oclusivă are un indiciu acustic (temporal): întreruperea bruscă sau lipsa de semnai sonor… Această

definiţie este adecvată pentru cuvinte din interiorul unui enunţ, dar nu şi pentru începutul unui enunţ. În poziţie iniţială este necesară continuarea emisiei din tractul vocalic. De asemenea, asocierea cu oclusive se reflectă printr-o modificare a formanturui când tractul vocal trece de la o formă obstrucţionată la alta nonobstrucţionată.

În cazuri particulare, ca cel de sus, Fi se va ridica.

Schimbarea lui F2, modificare cu o semnificaţie mai mare decât cea de sus se relaţionează cu locul producerii constricţiei şi de aceea

poate fi ignorată în cazul deciziilor privind modul de pronunţare.

— Africatele

Din punct de vedere acustic sunt compuse dintr-o oprire urmată de o eliberare înceată a aerului, astfel încât lipsa de semnal este urmată de o fricţiune produsă în acelaşi loc cu închiderea (fricativă homorganică).

— Sonantele

O sonantă este similară unei vocale dar cu lente variaţii ale formanţilor, totuşi nu la fel de încet şi nici cu aceleaşi mişcări ca în cazul diftongilor.

— Sonorele

Poziţia iniţială în silabă a acestora este mai complicată. Nu există un contrast sonor pentru nazale şi pentru sonante. Similar, multe consoane ou au contraste sonore.

fricativă + oclusiva sunt întotdeauna surde;

fricativă + nazala au întotdeauna o fricativă surdă;

oclusiva + sonanta – chiar dacă aici contrastul sonor s-ar putea să nu fie cerat cu excepţia silabelor accentuate.

Pentru oclusivele care nu sunt surde, combinaţia oclusiva + sonantă, în silabe accentuate, în poziţie iniţială de silabă, una dintre componente va trebui să fie considerată indice acustic al sonorizării. Indicele este în general caracterizat de *durata* susţinerii *vocalice*, care este

232

desincronizarea (alternanţa) dintre deblocarea ocluziei şi iniţierea vibraţiei laringelui. De exemplu, sunetele „b, d, g „încep printr-o vibraţie a laringelui în momentul în care se deschide, iar apoi constricţia este realizată ia scurt timp după acest moment (aproximativ 25 msec). Dacă vibraţia laringelui nu se produce, sunetul va fi identificat ca „p, k, t". Activitatea laringelui produce o frecvenţă joasă, sub 1 KHZ.

3.2.4. Contrastele consonantice din silaba finală Contrastele silabei finale încep prin urmărirea aceloraşi simplificări ca şi în cazul silabelor iniţiale; o singură decizie asupra modului de pronunţare şi

asupra sonorizării pentru întreaga mulţime. Acest lucru este complicat de sistemul de sufixe din limbă care poate adăuga markeri ai pluralului sau ai posesivului. Trebuie făcută o singură decizie de sonorizare deoarece aceste sufixe facilitează sonorizarea. O simplificare este dată de faptul că *p-miils Oc & ym*: *cMor* s-a.mt *cum & m*; *îs r*? *sm*l, Existei *va* schimb, o creştere compensatorie datorată posibilităţilor diftongilor. Decizia pentru fricativăzoclusivă este esenţială, la fel ca şi în cazul poziţiei iniţiale în silabă. Pentru nazalizare şi sonorizare, decizia se raportează şi la vocala precedentă (Erber, 1982; Wright, 1987).

— Nazalizarea

O vocală care precede mai mulţi clusteri care includ nazalizarea, va fi ea însăşi nazalizată şi acest lucru va fi indicat acustic de formantul „nazal" la aproximativ 300 Hz precum şi de o lărgire a celorlalţi formanţi.

— Sonorizarea

Contrastul sonor al silabei finale este aproape un termen impropriu deoarece periodicitatea semnalului la nivelul porţiunii finale a silabei este ceva nerelevant. Indiciul puternic este lungimea vocalei precedente: lungă pentru sonore şi scurtă pentru surde. Deciziile pentru silaba iniţială şi silaba finală, în legătură cu lungimea vocalei, sunt amândouă de ordin temporal Pentru a decoda corespunzător trebuie luate decizii corecte în legătură cu domeniul timpului. 3.2.5. Diferenţa din cadrul unui, grop modal: contrastele de loc

Tabloul percepţiei vorbirii este acum aproape complet. Realizând toate deciziile referitoare la forma prozodică şi pattera-urile de accentuare, decizii referitoare la silabe şi structuri silabice, decizii legate de modurile de pronunţare referitoare la mulţimea silabelor, rămâne doar diferenţa din interiorul unui *grup constituit pe baza modului de pronunţare*. Această diferenţă se bazează pe *distincţiile în funcţie de locul de articulare*. Sunt puternice indiciile vizuale despre loc. Astfel indiciile vizuale pot fi mai puternice decât indiciile acustice pentru oclusivele bilabiale.

La acest nivel bazai deciziile pot fi luate printr-o decodare finală

nonambiguă a sunetelor. Aceste decizii nu „recunosc" sunetele, ci permit alegerea dintre câteva alternative. Odată luate toate deciziile referitoare la contrastele de mod şi de sonorizare, mai rămân *deciziile din interiorul unui grup modal*:

oclusive „p, t, k „sau „b, d, g".

nazale „m, n".

sonante „r, 1".

fricative „f, ş, ş „sau „v, z, j „sau „h".

africate % *6*, g".

Statutul lui „h" necesită discuţii: este posibil să fie iniţia! silabi;:,). are *Qosixmi* iar *am*, de *ţ*. *iQV.U'dr*. *cm*: *rmim* ci *rrky-iiYFI*, Bot: *iii-a*: *i*: *n*: degial – a *C.e* turbulenţa „aspirantă" în laringe decât de turbulenţa la locul constricţiei, ca la alte fricative. În termeni articulatorii şi fonologiei poate fi considerat ca un mod distinct de pronunţare, dar din punct de vedere al percepţiei este similar

234

I

celorlalte sunete produse de turbulenţa aerului, deci fricativelor.

În continuare, va fi discutată în mod detaliat diferenţa din interiorul acestor grupuri.

— Oclusiveie

Se are în vedere tranziţia lui F2. Bilabialele <p, b> determină coborârea lui F2; alveolarele <t, de îl fac să-crească. Pentru că locul actual al articulaţiei variază în funcţie de învecinarea vocalei pentru de g>, ocluzia s-ar putea realiza mai degrabă la nivelul palatului tare decât la nivelul velumului, indiciul acustic pentru de g> este modificat de contextul vocalei. Aceste modificări duc la cele mai dificile tranziţii în vorbire. Duratele pot fi mai mici de 50 iiisec şi amplitudinea este joasă: de 30 db sau mult mai jos de nivelul vocalei adiacente.

$ Nazalele

Indiciul de tranziţie al lui F2 ţ utilizat pentru oclusive, va separa şi pe<m> de in Finalul silabic în are aceeaşi variaţie în funcţie de vocalele învecinate ca la de g>.

— Fricative

Sibilantele o, şi, <z, p şi consibilantele <f, v> prezintă între ele o diferenţă măsurabilă de amplitudine. Nonsibilanteie surde fricative sunt cele mai slabe sunete ale limbii, mai puţin cu 30 db decât sunetul vocalic cel mai tare. Separarea după amplitudine şi sonorizare conduce la cele patru grupări de mai sus.

Mai rămâne de realizat o decizie în cadrul acestor perechi, decizie care este dată de energia la care energia zgomotului este concentrată. Pentru sibilante, în cazul lui o, z> se apreciază că energia este cuprinsă între 4 şi 8 khz iar <ş, z> vor avea o concentraţie mai joasă *a* frecvenţei. Această distincţie se face pe baza contrastului între relativ mai înalt şi relativ mai jos, valorile absolute variind mult în funcţie de vorbitori.

235

Aspiranta <h> nu are o concentrare caracteristică a energiei şi acest fapt devine indicele distinctiv. Energia va fi determinată de forma traiectului vocalic, de aceea studiind spectrul pentru <h>, se observă că acesta este condiţionat de vocala asociată. În vorbirea şoptită, în întregime aspirată, din perspectivă acustică nu-l putem distinge pe <h> de vocalele învecinate. În toate cazurile energia fricativei este, în general, mai sus de 1 khz şi în multe din aceste cazuri sunetul este *4* &: *aâm ahib*. De ace & a *tp-îxk*; afGbleme – r rig*m* fricative furnizează un sistem precoce de avertizare privind pierderile de auz.

La fel ca şi în cazul oclusivelor şi nazalelor indicii vizuali sunt utili pentru diferenţierea parţială a fricativelor. Astfel, rotunjirea buzelor este un indiciu pentru <ş, p versus <s5 z>.

Au în general o amplitudine mai joasă decât a

Xita poâiir: i-căixi sci-uc perum <r> ste fojmi-v de F3. În spectrogramă este observată foarte clar o depresiune în F3 pentru <r> intervocalic. Un alt indiciu pentru aceeaşi sonantă este forma caracteristică a buzelor. Atât <r> cât şi de; –».:! i: „e *2* KWK – era; u; a? cel *dem*;] e: zi: dăcoţia: – *e*? *st*}. *i „&* >:?, variază în funcţie de vocala implicată. Vocalele cu un F2 ridicat sunt mult mai afectate decât cele cu

un F2 coborât. Semivocalele sunt similare diftongilor, cu două diferenţe;

modificarea formantului este mai rapidă (deşi mai înceată comparativ cu tranziţiile oclusivelor şi nazalelor);

modificarea formantului este mai mare la începutul secvenţei, pe când pentru diftongi mişcarea este mai rapidă spre sfârşitul secvenţei.

Cu completarea legată de deciziile în legătură cu contrastele de loc, decodarea semnalului vorbit este completă.

236

C *mmkă 19*

ETIOLOGIA ŞI TAXONOMIA TULBURĂRILOR AUDITIVE

În unna apariţiei unei boli sau datorită prezenţei unei anormalităţi într-unul dintre compartimentele urechii: externe –, medii sau interne sau la oricare dintre nivelurile analizatorului auditiv, se manifestă o deficienţă de auz de tip

e ţfe i

1. Deficienţele de auz de tip transmisie

Se datorează „inhibării vibraţiilor" în parcurgerii urechii externe sau medii. În general rezultă o pierdere de auz uşoară sau moderată şi mai rar severă. Indiferent de gradul lor, aceste pierderi auditive au implicaţii psihopedagogice pentru că pot afecta achiziţia limbajului verbal şi progresele şcolare mai ales atunci când sunt persistente.

În funcţie de momentul intervenţiei factorului etiologic se disting *pierderi de auz congenitale şi dobândite*.

1.1, *Pierderile de auz congenitale* se datorează intervenţiei unor factori etiologici în perioada vieţii intrauterine când se dezvoltă structurile urechii. Ca urmare pot apărea diverse anomalii: absenţa totală a urechii externe, ocluzia canalului auditiv, absenţa oscioarelor.

O categorie aparte o reprezintă *maladiile genetice ale urechii* medii dintre care menţionăm *otospongioza*.

237

Otospongioza provoacă fixarea tălpii scăriţei în membrana ferestrei ovale printr-o proliferare osoasă. Maladia debutează la adolescenţă, are caracter lent şi progresiv. Se tratează chirurgical prin deschiderea ferestrei şi reconstrucţia lanţului de oscioare. Are caracter familial Unele maladii osoase ca maladia Lobsteni, pot da pierderi de auz de tip transmisie.

Sunt anomalii de dezvoltare care nu permit urechii să ajungă la forma sa normală. Prezentăm în continuare câteva variante de anomalii.

Pavilionul poate fi deformat, redus sau absent. Conductul auditiv extern poate fi inexistent, astupat de os; oscioarele pot prezenta anomalii. Nervul facial care traversează urechea medie în apeductul lui Fallope, poate avea traiectul deviat. Aceste modificări pot fi unilaterale sau bilaterale. Influenţele asupra auzului diferă de la caz la caz.

Conductul auditiv poate fi deformat atunci când pavilionul este normal. Poate să se termine printr-un fund de sac, cu sau fără perforaţie. În alte cazuri timpanul nu există şi oscioarele, dacă există sunt malformate.

Oscioarele pot fi singurele componente ale urechii medii atinse de malformaţii. Există timpan, dar sunetele nu sunt transmise, fie din cauza lipsei ferestrei ovale, fie lipseşte lanţul de oscioare sau acestea sunt doar deformate.

Implicaţii

În toate aceste cazuri *pierderea auditivă este mai ales de transmisie*, urechea internă fiind în general intactă. Absenţa totală a urechii medii se traduce printr-un deficit auditiv *de maximum 60 db*, *măsurat pe cale aeriană*. Percepţia pe cale osoasă este normală. Persoana cu o as" anomalie îşi controlează ritmul vorbirii, intensitatea, meu» JU şi de asemenea, timbrul. Aceste deficite nu dau deformări grave ale vorbirii. Adesea copilul vorbeşte încet din cauză că acumulărilor purulente retrotimpanice care pot conduce la perforarea timpanului. Perforaţiile timpanâce pot să apară ca sechele în otitele tratate insuficient dar pot fi prevenie prin administrarea de

antibiotice. Este cunoscut faptul că patologia se modifică de-a lungul timpului şi apar forme mai puţin cunoscute sau chiar necunoscute care justifică intervenţiile chirurgicale ale medicilor ORL. Lafon (1985) are o opinie personală privind intervenţia medicală, care este admisă de o parte din practicienii ORL: cu *cât mai puţin este „atinsă „urechea,* cu *atât ea se va purta mai bine.* Agresarea terapeutică a urechii, mai ales perforarea chirurgicală a timpanului şi aplicarea de drenuri are consecinţe asupra auzului.

Catarul tubar

Această denumire indică o patologie a trompei lui

Eustachio. Inflamarea trompei antrenează o deficienţă a funcţiei sale, care este cea de a împrospăta aerul din cavitatea timpanică. Presiunea din caca timpanului devine inferioară presiunii atmosferice care împinge timpanul spre interior, Acesta se retracta până când presiunea aeriană este egalată de rezistenţa mecanică a fibrelor conjunctive. Din cauza depresiei casei timpanice se manifestă o stare de *hiperemie*, care apare la otoscopie prin roşeaţă. La copil, acest catar este adesea însoţit de rinofaringite care constituie pentru mame un subiect important de neliniște. Hipertrofia ţesutului Limfoid (*vegetaţii adenoide*), inflamarea amigdalelor sau o alergie pot fi cauze ale persistenţei acestei probleme.

În toate cazurile menţionate se pot evidenţia şi diminuări ale auzului.

Pentru terapie se poate utiliza o sondă nazală pentru insuflarea de aer prin trompă în urechea medie, redând astfel timpanului posibilităţile de funcţionare normală.

241

Îşi aude prea tare vorbirea proprie, în comparaţie cu vorbirea altora care îi parvine atenuată.

Sunt antrenate totuşi mari dificultăţi lingvistice pentru că aportul mediului lingvistic este redus. Deformarea sunetelor este nulă. Urechea medie funcţionează ca un amplificator linear, dar nivelul audiţiei nu permite auzirea vorbirii de intensitate normală.

Aplicarea vibratorului este indicată în malformaţii bilaterale.

Vibratorul se aşază pe mastoidă şi este susţinut printr-un cerc pe cap. Proteza poate fi sub forma conturului urechii sau o proteză sub formă de cutie purtată pe piept. *Nu este indicată o proteză pentru calea aeriană*, chiar dacă există un pavilion şi o parte a conductului auditiv. Transmisia aeriană a sunetelor se produce, în acest caz, printr-o transmisie transcutanată şi craniană şi rezultatul nu este unul bun (exceptând situaţia când nu există decât o malformaţie a oscioarelor).

Intervenţiile chirurgicale sunt deseori recomandate. Au două scopuri: restabilirea esteticii prin construirea pavilionului, redarea funcţiei de transmisie, după ce a fost construit conductul auditiv extern. Reconstituirea urechii medii nu dă niciodată o audiţie normală, rămâne o pierdere conductului este dificilă, necesită retuşuri iar într-o *aplazie unilaterală*, este neindicată. Cealaltă ureche fiind normală, subiectul are o surditate unilaterală care nu tulbură dezvoltarea vorbirii şi a limbajului.

În *aplaziile bilaterale* este bine să se aştepte sfârşitul adolescenţei pentru a exista o structură definitivă a craniului şi a urechii. Subiectul poate decide dacă să se supună acestei intervenţii în cunoştinţă de cauză.

Explorarea radiologică completă permite punerea în evidenţă a stării reziduale a conductului (închiderea cutanată sau osoasă), poziţia şi deformarea oscioarelor, starea ferestrei

239

ovale, situarea nervului facial şi starea urechii interne (în general normală).

Studiul audiologic este dificil atunci când doar o ureche este afectată cealaltă fiind normală. Se recurge la „asurzirea" urechii „bune" (aceasta poate perturba copilul mic de până la 5 ani) devenind posibilă investigarea

1, 2. Pierderile de auz dobândite în timpul copilăriei 1.2.1. Blocarea conductului auditiv

Dopurile de ceară sunt cea mai frecventă cauză a obturării conductului auditiv iar pierderile de auz antrenate de acestea sunt imediat percepute mai ales dacă blocajul este total. Deşi secretarea

cerumenului este un fenomen normal, acesta fiind expulzat în mod natural din ureche, sub influenţa umezelii se umflă şi blochează conductul. Pentru a fi eliminat se procedează la „înmuierea" sa prin picurarea unui lichid uleios după care „se spală" urechea cu un jet de apă sau se procedează ia aspirarea sa. Aceste manevre se realizează de către medicul O.R.L.

Corpurile străine dacă nu blochează total conductul auditiv, nu produc pierderi auditive semnificative. Copiii au tendinţa de a-şi introduce în ureche diferite obiecte (chibrituri, bile etc). Acestea pot afecta membrana timpanică sau pot duce la acumularea de ceramen în jurul lor, ceea ce în ambele cazuri determină diminuarea audiţiei…

2.2. Probleme ale caviţătirurechii medii

Patologia timpanului închis

Aceasta este determinată de modificări patologice ale urechii medii care nu au repercusiuni vitale. Se datorează

Se poate recurge la muzicoterapie, cântatul la trompetă sau clarinet antrenează de fapt musculatura velară. În mod curent sunt extirpate vegetaţiile adenoide şi se fac investigaţii alergologice. Atenţia acordată acestei patologii se îeaga de vârsta copilului precum şi de incidenţele şcolare ale surdităţii.

Otitele seroase şi mucoase

Otitele seroase indică prezenţa în casa timpanului a unei serozităţi, în locul aerului, fapt care este semnalat de bulele văzute prin transparenţă, în spatele timpanului. Ea este consecutivă unor *reacţii inflamatorii* asociate adesea cu un catar tubar, inflamaţia provocând o hipersecreţie a casei. Această secreţie nu produce hiperpresiune, se resoarbe parţial sau total pentru ca apoi să reapară.

Otita mucoasă apare în timp, fiind cauzată de un alt tip de secreţie. În cavitate este o secreţie mucoasă, groasă asemănătoare cu un lipici. Timpanul este albastra-gri şi are aspect aspirat. Se pune dren transtimpanic, care se lasă mai multe luni. Recomandarea pentru un dren transtimpanic se face în următoarele cazuri: într-o otită mucoasă; într-o otită seroasă în cazurile unde surditatea este veche efectul este mai puţin bun; nu se recomandă dacă au avut loc, într-un trecut

apropiat (până la doi ani) otite medii acute. Nu se recomandă în cazurile în care audiţia este suficientă pentru o activitate socială normală (pierdere mai mică de 25 db); nu se recomandă dacă efectul unui prim dren n-a fost eficient, nu se pune în mod repetat dacă recuperarea n-a fost bună.

Drenul este un mijloc artificial de redare a audiţiei, de aceea, consideră Lafon (1985), dacă urechea este în curs de însănătoşire sau dacă procesul inflamator este în curs aplicarea unui dren este mai mult nefastă decât pozitivă. Se recomandă, dacă patologia persistă, tratamente generale.

242

Intervenţii asupra vegetaţiilor, tratamente cu inhalaţii. Proteza auditivă este necesară mai ales pentru copii de vârstă şcolară.

Sunt infecţii ale urechii medii de natură virală sau bacteriană. Sunt însoţite de stare febrilă şi de dureri violente. Se fac instilaţii *cu* soluţii care au rolul să reducă durerea. Dacă timpanul este bombat, o paracenteză poate fi indicată pentru a reduce durerea şi a împiedica infecţia să se propage spre mastoidă (mastoidită acută), fapt care poate surveni la 10 – 15 zile de la o otită acută tratată.

Durerile urechii, casa timpanului congestionată, timpanul puţin opac şi retractat, fără febră, toate sunt indicii că *otita nu este acută* ci sunt doar *reacţii inflamatorii* mai frecvente decât otitele. Prin tratamentul antibiotic toţi parametrii revin mai repede la normal Dacă infecţia continuă, după două sau trei zile este necesar tratamentul antibiotic cu doze suficiente şi durată mare, depăşind dispariţia simptomelor.

Otite cronice

Se clasifică în trei forme:

otita mucoasă otita supurată otita colesteaiomatoasă

Otita cronică mucoasă urmează unei otite acute cu o perforare reziduală a timpanului. La flecare răceală mucozităţile trompei se evacuează prin perforaţie şi urechea curge. Trebuie făcut tratamentul local al scurgerii şi al cauzei sale rinofaringiene. În general perforaţia se asanează şi de la 8 ani se poate practica o recondiţionare a

timpanului dacă urechea rămâne uscată cel puţin timp de un an.

Otita cronică supurată constă în atingerea casei timpanului. Există adesea pe pereţii cavităţii şi pe oscioare proliferări ale mucoasei sub formă de polipi. Trebuie uscată urechea pe cale medicamentoasă şi chirurgicală în vederea unei refaceri a aparatului de transmisie a sunetelor, iar la

243

adolescenţă se face timpanoplastie. Scurgerile urechii complică protezarea auditivă.

Otita cronică colesieatomatoasă. Colesteatomul este o proliferare sub formă de bulgăre alcătuit din epiderma descuamată, care a pătruns în urechea medie prin perforaţiile k. *Smirna* în*iâHy-j*.: – *3V*: – caimrg

2. *Deficienţe de auz ce aiw*: ei; *un*

La copil, deficienţa auditivă este datorată adesea afectării celulelor receptoare ciliate, metabolismului lor, joncţiunii celulă-fibră nervoasă, stării fibrei nervoase din cohlee, unde se găseşte ganglionul spiral care constituie originea terminaţiilor nervoase senzitive. Deficienţa, în aceste cazuri, este *neurosenzorială şi periferică*. Dacă atingerea se situează la nucleii din bulbul rahidian sau mai sus pe traseul căii auditive este o atingere centrală. Corespunzând leziunilor neurologice pot să apară unele probleme asociate (perturbări ale reflexelor motorii), pe care le pot pune în evidenţă potenţialele auditive evocate.

2.1. *Deficienţele de auz congenitale de percepţie* Această categorie de afecţiuni poate fi constatată încă de la naştere. Originea poate fi cea a unei embriopatii sau fetopatii care antrenează o patologie a urechii interne. Poate fi constituţională, programată în sistemul genetic ai individului. Surditatea congenitală de percepţie se transmite, de obicei, în mod recesiv.

Pe baza studiilor de genetică, dacă se ţine seama de afecţiunile auditive precoce, de atingerile progresive de la vârsta adultă, de deficienţe de auz de percepţie cu origine necunoscută *se poate spune că un individ din opt (1/8) are o*

244

potenţialitate pentru surditate, deci un cuplu din cinci (1/5). Anumite familii manifestă o sensibilitate mai accentuată decât altele. Este pe «de stabilit contribuţia unui factor în apariţia surdităţii congenitale de percepţie, atunci când etiologiile sunt inaftipie. Un cuplu poate să aducă posibilităţile unei surdităţi genetice, fără ca, în mod vizibil, să fie atinse niciuna dintre familii.

Deficienţele de auz congenitale de percepţie pot fi grupate în: subgrupa deficienţelor ereditare, determinate de factori genetici; subgrupa deficienţelor determinate de factori prenatali şi subgrupa deficienţelor determinate de factori postnatali.

a) Deficienţele auditive ereditare de percepţie sunt acelea în care copilul moşteneşte pierderea de auz de ia părinţi. În general, persoanele auzitoare au pe cromozomul corespunzător două „caracteristici" identice care determină auzul normal. Este posibil ca unul dintre părinţi să fie purtătorul unei caracteristici recesive ce ar putea determina surditatea de percepţie. Când ambii părinţi sunt auzitori dar purtătorii unor caracteristici recesive, şansa de a avea un copil cu surditate este de 25%. Prin anamneză familială pot fi identificate cazuri de surditate. În aceste cazuri, când unul dintre părinţii care transmit surditatea este chiar el deficient auditiv (purtător a unei gene dominante) riscul de a avea un copil cu o astfel de deficienţă este de 50%.

Un copil poate moşteni o singură deficienţă sau mai multe, aşa numitele deficienţe asociate printre care se pot afla şi cele auditive. Unele dintre aceste deficienţe se grupează în sindroame. Se recomandă ca părinţii să se adreseze unui specialist în consiliere genetică pentru a le spune dacă deficienţa a fost moştenită sau nu şi care sunt şansele ca aceasta să fie transmisă mai departe de către copil.

245

b) Deficienţele de percepţie determinate de factori prenatali

Dacă mama a contactat *virusul ruheolic* pentru prima dată în timpul sarcinii acest virus va fi transmis şi copilului nenăscut asupra căruia consecinţele vor fi majore. Virusul rubeolic poate cauza

deficienţe asociate: deficienţe de auz, de vedere, mintale sau diferite anomalii cardiovasculare etc. Acţiunea virală va. fi cu atât mai gravă cu cât sarcina se află într-un stadiu mai puţin avansat. Surditatea de percepţie se datorează acţiunii virale care distruge o parte die cohlee (cel mai mare risc este în primele 12 – 16 săptămâni de sarcină). Rubeola poate fi prevenită cu un simplu vaccin. Studii statistice repetate au arătat o tendinţă de scădere a frecvenţei cazurilor de copii cu surditate de percepţie bilaterală, cu pierdere de auz de aproximativ 80 ds, născuţi din mame care au suferit în timpul sarcinii de rubeola. Este evident că un rol în acest sens au avut campaniile de vaccinare precum şi întreruperile de sarcină în cazul îmbolnăvirii mamei.

Virusul citomegalic poate determina de asemenea surditatea de percepţie.

Este cunoscută o categorie de medicamente care administrată mamei, în timpul sarcinii, exercită asupra dezvoltării embrionului sau fătului efecte nocive care se pot manifesta prin diverse afecţiuni ale auzului fătului. Trebuie evitată utilizarea acestor medicamente. E bine ca în caz de necesitate, medicamentele administrate să nu aibă acţiune otologică şi nicio acţiune teratogenă. Patologia graviditătţii, cauzatoare de avort spontan, corespunde adesea unor fetopatii în anumite cazuri particulare se recomandă renunţarea la sarcină.

2.2. Cauzele deficienţelor de auz din perioada perânatală

Una dintre cauze poate fi prematuritatea dar acest factor este incriminat din ce în ce mai rar. Riscul neonatal a fost redus prin: ameliorarea modalităţilor de a naşte, prin supravegherea graviditătţii, indicarea cezarienei, reanimarea, prevenirea icterului neonatai. O tipologie aparentă poate masca uneori o origine genetică. În afara cazurilor amintite poate fi o patologie neonatală infecţioasă sau virală.

a) *Anoxia* în timpul unui travaliu prelungit sau a unei naşteri dificile este posibil ca nou-născutul să sufere din cauza lipsei de ozigsiiare – \ *cyyyyiM*, De-isla este *mm*, dintre cay: «le surdităţii de percepţie.

Ud studiu realizat la universitatea din Manchester a indicat făptui că la copiii la care s-a oprit inima în timpul naşterii, riscul de a

dezvolta surdităţi de percepţie este mai mare decât la copiii cu anoxie clasică.

b) *Icterul neonatai* ficatului copilului. Datorită scăderii numărului de globule roşii va fi produsă bilirubina. Blocarea sau incapacitatea sistemului de a elimina bilirubina determină acumularea acesteia în sânge rezultatul fiind icterul copilului. Această stare se numeşte icter nuclear. Tratamentul se face prin fototerapie iar în cazurile severe prin transfuzii de sânge. Pierderea de auz datorată nivelului crescut de bilirubina apare datorită lezării nervului ai c) *Incompatibilitatea de Rh*

Icterul neonatai determinat de incompatibilitatea de Rh este mult mai grav. Problema apare când o mamă cu Rh negativ este purtătoarea unui copil cu Rh pozitiv. Dacă sângele matern conţine factor anti-D aceştia pot trece prin placentă, pătrund în sângele copilului şi întâlnesc celulele D. Acestea vor fi distruse determinând eliberarea bilirubinei în sângele copilului. Dacă există o concentraţie foarte mare de factori va fi pusă în pericol viaţa copilului. Dacă acesta se

naşte viu, va prezenta un icter foarte grav care va necesita tratament.

După Lafon (1985) prin intermediul depistărilor sistematice realizate asupra nou-născuţilor s-a constatat un procent de surditate de *O*, *6‰*. De la 18 luni procentul:

frecvente sunt: meningite sau meningo-encefalite; maladii virale (oreion); traumatisme craniene sau acustice; patologia renală subacută sau cronică; maladii endocrine (hipofiză, tiroidă); medicamente ototoxice (antibiotice cu *aminozide*). Există cazuri în care nu se poate evidenţia relaţia cauză-efect. De exemplu, un copil din părinţi surzi, auzitor, şi-a pierdut auzul la 10 luni în cursul unei banale enterocolite, fără tratament ototoxic sau evidenţierea unor semne neurologice. Pentru a se stabili cauza sunt necesare mai multe informaţii culese prin anamneză, despre primele luni din viaţa copilului.

a) *Virale*

Există mai multe infecţii virale care pot cauza surdităţi de percepţie. Una dintre acestea este pojarul (destul de rar); oreionul (provoacă pierderi unilaterale); gripa a fost incriminată în anumite cazuri. În toate aceste situaţii una dintre consecinţele infecţiei virale a fost distrugerea unei părţi în cohlee.

b) îi (: *i*. – *d*; *tg Ua*

Reprezintă o inflamare a membranei meningeale. Este una dintre principalele cauze ale surdităţilor de percepţie apărute în copilărie. De obicei pierderea de auz care survine este una severă. Defectul poate fi localizat în cohlee dar pot fi afectaţi şi centrii nervoşi ai auzului. Incidenţa surdităţii ca efect al meningitei a fost redusă datorită folosirii *în nbm mnî*

248

unor antibiotice (streptomicina care în cantităţi mari poate provoca deficienţe auditive).

Prevenirea

Prevenirea sechelelor episoadelor patologice nu este uşoară, astfel în meningite 8% din cazuri au sechele auditive. *Pot fi incriminate acţiunile conjugate ale meningitei şi ale aminozidelor* care sunt folosite în eradicarea cu antibiotice a germenilor. Rareori se întâmplă ca o atingere a urechii medii să antreneze o surditate de percepţie. *Anumite tratamente ale urechii medii pot conduce, în mod excepţional, la surdităţile profunde ale urechii interne (injecţii transtimpanice, aplicarea de drenuri*). Când este vorba de o surditate de percepţie apărută într-un mod insidios în timpul copilăriei, în general surdităţi familiale, nu există niciun mijloc preventiv şi nici tratamente care să împiedice acest lucru. Prevenirea se referă la patologia care are ca sechelă surditatea.

3. Taxonomia şi caracterizarea tulburărilor auditive

3.1. Clasificarea tulburărilor auditive Are o importanţă teoretică deoarece pune în ordine o mulţime de fapte ştiinţifice referitoare la deficienţa de auz. Importanţa practică se relevă prin faptul că permite selecţionarea justă a copiilor cu deficienţe de auz în vederea

recuperării lor, permite alcătuirea unor grape omogene de lucru sau organizarea unei reţele adecvate de unităţi recuperatorii. În literatura de specialitate există numeroase clasificări ale surdităţii. La baza acestora stau diferite criterii: *criteriul etiologic*, criteriul *gradului pierderii auditive*, *în C-.re survme deficienţa*.

249

3.1.1. Criteriul etiologic în funcţie de etiologia loră deficienţele de auz pot fi grupate în două mari categorii: ereditare şi dobândite.

¥*vimm* clasificare îkpâi *Iviem*, 1983.

Deficienţele de auz ereditare pot fi. la rândul lor împărţite în trei categorii:

1. Tipul Siebenmann – care presupune lezarea capsulei osoase şi leziuni secundare ale celulelor senzoriale şi ganglionare ale fibrelor nervoase;

2. Tipul Sheibe – presupune atrofia nicovalei sau lezarea elementelor senzoriale ale canalului cohlear, saculei din d Corii şi

3. Tipul Mondini – leziuni ale ultimelor spirale ale melcului cu dilatarea canalului cohlear şi a ganglionilor.

Deficienţele de auz dobândite pot fi prenatale, perinataie, postnatale.

3, 1.2. Criteriul clinic în funcţie de acest criteriu se disting: deficienţe de auz tip transmisie şi deficienţe de auz tip percepţie (cohleare, retrocohleare şi corticale) şi forme asociate de deficienţe auditive cu deficienţe ale altor organe de simţ sau asociate cu deficienţele mintale.

3.1.3. Criteriul audiometric

Deficitul de auz se diferenţiază de la caz la caz în raport cu locul şi profunzimea leziunii. Deficitul de auz se stabileşte cu ajutorul aiidiometrului. Prin măsurători audiometrice se controlează pragurile la diferite intensităţi exprimate în decibeli şi la diferite frecvenţe exprimate în hertzi.

250

Tabelul 1 Gradele deficitului auditiv

Pierdere în decibeli	Gradul deficitului de auz	Observaţii
O-20 db	Audiţie normală	Poate auz conversaţia fără dificultate
20 – 40 db	Deficit auditiv lejer – hipoacuzie uşoară	Poate conversaţia dacă ou este prea. Îndepărtată sau ştearsă
40 – 70 db	Deficit auditiv mediu – hipoacuzie medie	Poate conversaţia de foarte aproape şi cu dificultăţi; necesită proteză
70 – 90 db	Deficit auditiv sever – hipoacuzie severă	Poate auzi zgomote, vocea şi unele vocale
Peste 90 db	Deficit auditiv profund – surditate	Aude sunete foarte puternice. dar provoacă şi senzaţii dureroase; se protezează cu proteze speciale

Considerând ca stimul nivelul conversaţional al vorbirii se disting:

Audiţia normală

Media pragurilor de diferite frecvenţe este sub 20 db. Cuvintele sunt percepute fără dificultate (Virole, 2000).

Deficitul auditiv lejer

Dacă se consideră că vorbirea în condiţii normale este emisă la o intensitate medie de 60 db, atunci putem spune că aceasta va fi corect percepută de copiii ce prezintă acest tip de deficit. Totuşi acest tip de

surditate are repercusiuni asupra inteligibilităţii fonetice şi perturbă recunoaşterea

251

anumitor indici acustici. Acest tip de surditate nu ridică probleme educative speciale şi toţi copiii care prezintă un deficit auditiv lejer pot fi educaţi în şcoli normale (Virole.

Deficitul auditiv mediu

Vocea şi frecvenţele grave sunt percepute, deşi destul de slab, dar foarte multe elemente fonetice nu sunt percepute. Protezarea este necesară pentru restabilirea capacităţilor auditive cât mai apropiate de normal. Este posibilă învăţarea limbajului oral, însă cu ajutorai unui specialist, care să *av-hai Kjlu*d.; &; r; I: dk). ciifo b. Îi (Virole, 2000).

Deficitul auditiv sever

Doar cuvintele strigate sau spuse la o intensitate foarte mare sunt percepute. Marea majoritate a zgomotelor din natură nu sunt percepute. Fără educaţie specială limbajul oral nu este însuşit, copilul folosind doar gesturi pentru a comunica cu anturajul. „Lumea vibraţiilor" devine o sursă importantă de informaţii. Cu o protezare adecvată aceşti copii pot auzi unele sunete şi îşi pot însuşi limbajul oral (Drillien, Drammond, 1983).

Deficitul auditiv profund

Nu este perceput niciun cuvânt indiferent de intensitatea cu care este rostit. Copilul percepe foarte slab zgomote de o intensitate foarte mare. Lumea senzaţiilor auditive pentru aceşti copii nu este total lipsită de sunete, cum şi-o închipuie mai ales auzitorii; este o lume a zgomotelor haotice greu de suportat pentru că de cele mai multe ori nu pot fi legate de o sursă exterioară (Virole, 2000).

3.1.4. Criteriul simptomatologie După Mare (1993) formele concrete ale tulburărilor funcţiei auditive sunt:

Anacuzia – lipsa auzului, absenţa funcţiei auditive, termenul medical este cofoză;

252

Hipoacuzia – diminuarea acuităţii auditive;

Hiperacuzia – creşterea sensibilităţii, o exacerbare a funcţiei

auditive;

Acuzalgia – numită şi auz dureros, când hiperacuzia se manifestă prin durere, chiar dacă stimulul nu este exagerat de puternic, este o tulburare acută a analizatorului auditiv;

Bradiacuzia – o audiţie lentă, o întârziere în

Diplacuzia – audiţie sunetelor;

Paracuzia – afecţiune în care se alterează semnificaţia sunetului, pacientul confundă sunetul, nu poate identifica sunetele produse de un obiect sau altul; sau audiţie mai bună în mediu zgomotos (paracuzie spaţială); când sunetele sunt localizate greşit în spaţiu.

Auz cromatic – manifestarea sinesteziei.

Surditate verbală – legată de leziuni centrale, numită şi afazie senzorială.

Surditate isterică.

3.2. Caracterizări ale diverselor tipuri de deficienţe auditive

După Mare (1993) o clasificare judicioasă se face în funcţie de:

Gradul *lezării funcţiei* auditive – acesta determină deficitul de acuitate auditivă influenţând posibilităţile de recepţie a sunetelor neverbale şi verbale şi determinând variate efecte asupra dezvoltării psihice

Momentul apariţiei deficitului auditiv – înainte sau după apariţia limbajului

Dinamica *dezvoltării* procesului *patologic* – dacă instalarea este bruscă, efectele sunt mari decât atunci când este insidioasă.

253

Condiţiile în care se dezvoltă deficitul auditiv, după ce s-a instalat defectul auditiv. Dacă condiţiile sunt nefavorabile, handicapul creşte mereu. Se disting astfel:

a) Grupa copiilor hipoacuziei (slab auzitori). Deficitul auditiv este legat în primul rând de lezarea aparatului de transmitere.

În prezenţaaparatului de recepţie cvasinormai, recuperarea consecinţelor defectului auditiv, se poate obţine prin amplificarea sunetelor verbale.

În funcţie de starea funcţiei auditive se disting trei grade de

hipoacuzie:

Gradul I de hipoacuzie – pierderea auzului în registrul verbal (500 – 3.000, 4.000 Hz), nu depăşeşte 20 – 50 db. Valoarea medie a deficitului este de 40 db. În acest caz este posibilă perceperea distinctă a vorbirii de intensitate normală, de la o distanţă mai mare de 1 m, deci comunicarea verbală este pe deplin accesibilă.

Gradul ” de hipoacuzie – pierderea acuităţii auditive este între 50 – 70 db. Valoarea medie este de aproximativ 60 db. În cazul deficitului auditiv de gradul”, perceperea vorbirii este posibilă doar la o distanţă mai mică de 1 m, comunicarea verbală fiind îngreunată.

Gradul III de hipoacuzie – pierderea auzului în cadrul registrului verbal este între 70 – 80 db, Valoarea medie este de 75 db. Acest tip se caracterizează prin următoarele aspecte: vorbirea de intensitate obişnuită nu este percepută distinct, nici din imediata apropiere a urechii, numai prin vorbire puternică.

b) *Grupa copiilor surzi*

Prezintă un deficit auditiv prin excelenţă la nivelul aparatului de recepţie: deficit de percepţie. Deficitul auditiv este situat la peste 80 db; vorbirea de intensitate obişnuita nu

este accesibilă acestor copii, limbajul sonor nu se constituie apărând mutitatea.

Deficitul auditiv de tip percepţie, nu poate fi evaluat numai din punct de vedere al gradului de pierdere a capacităţii auditive. Registrul frecvenţelor perceptibile este restrâns la ambele capete.

Un copil cu gradul I de hipoacuzie cu registrul frecvenţelor auditive restrâns până la 250 Hz, nu poate percepe şi discrimina sunetele verbale.

Pentru un copil care are deficit auditiv de gradul”, cu registrul frecvenţelor auditive până la 500 Hz, unele elemente verbale sunt perceptibile, în special vocalele cu frecvenţe grave: o şi u, iar scheletul consonantic permite identificarea mai uşoară decât scheletul vocalic. În acest caz se foloseşte vocea puternică şi protezele cu amplificare liniară.

Dacă se lărgeşte registrul frecvenţelor auditive până la 1.000 Hz, creşte capacitatea diferenţierii sunetelor verbale: o, u, a! a, – mai puţin vocalele înalte.

Când registrul frecvenţelor auditive este până la 4.000 Hz (gr. III), întregul registru verbal este accesibil, inclusiv consoanele, mai ales consoanele şuierătoare (fricativele).

În demutizare nu este suficientă amplificarea sunetelor, în anumite cazuri intervenind fenomenul de recrutare. În acest caz copilul poate auzi dar nu discriminează sunetele.

c) *Copiii asurziţi*

Se caracterizează prin faptul că pierderea funcţiei auditive s-a produs mai târziu. Limita de vârstă este de 1 – 2 ani, ia vârsta preşcolară sau şcolară. Dacă surditatea survine în jur de 2 ani şi limbajul verbal este constituit, în câteva luni (3 – 4), se pierd aceste elemente şi survine mutitatea.

Dacă deficitul auditiv survine la 4 – 5 ani, în etapa de intensă constituire a limbajului, limbajul se mai păstrează, dar după un an apare mutitatea, copilul devenind surdo-mut. Sunt cazuri în care deficitul auditiv survine mai târziu (6 – 7

255

ani), dar dacă nu se intervine se instalează mutitatea. Când deficitul lir-uy ind *m-zva*??::? *i* – ik. gram

Copiii asurziţi în opinia lui Mare (1993) trebuie introduşi în învăţământul pentru hipoacuziei, ei păstrând anumite aptitudini verbale, chiar dacă evoluţia capacităţilor lor auditive este similară cu cea a surzilor.

Capitolul 20

EXAMINAREA PSIHOLOGICĂ ŞI ORTOFONICĂ A COPILULUI DEFICIENT AUDITIV

1. Obiectivele examinării psihologice

Una dintre primele utilizări ale probelor psihologice este depistarea copiilor cu deficienţă mintală, Şcolile de surzi se confruntă cu problema identificării copiilor cu *dublă deficienţă*: *auditivă şi mintală*. Cunoaşterea nivelului dezvoltării mintale a elevilor permite:

organizarea unor clase (grupe) omogene; stabilirea unor programe educative şi corectiv-compensatorii adecvate; estimarea achiziţiilor şi a progreselor înregistrate; reonentarea elevilor care nu fac faţă nivelului solicitărilor stabilit iniţial. Rezultatele la probele psihologices alături de informaţii provenite din alte surse (examene clinice, audiologice, audiometrice, anamneză, observaţii etc.) contribuie la conturarea deciziei echipei, formate din specialişti şi părinţi, privind orientarea copilului şi includerea sa într-un curent educativ: oral, gestual, bazat pe comunicare totală.

Examinarea psihologică are rol în *selectarea tipului de examinare audiometrică şi în interpretarea rezultatelor acesteia*. Vârsta cronologică reprezintă un factor important dar insuficient pentru alegerea metodei de investigaţie a stării n-n; î; u: v *r*: /*y*: *M*: – *r* + – prin: *md**om*: *ĂÂV* obkcti-a; Jj subleei! v? r., sub formă de jocuri mai mult, sau mai puţin standardizate. Cunoscând vârsta mmtală a subiectului, putem stabili gradul

257

de credibilitate a rezultatelor investigaţiilor, mai ales când fac parte din categoria celor „subiective".

Permite realizarea *diagnosticului diferenţial* între cazurile de deficienţe auditive şi cele care se traduc prin manifestări lingvistice şi comportamentale similare: forme de deficienţă mintală cu perturbări ale dezvoltării limbajului; alalie, afazie; audio-muâitate etc.

Contribuie la *analiza cazurilor cu dificultăţi de adaptare şcolară şi/sau socială* care se manifestă prin retarduri şi eşecuri limitate la anumite domenii sau care sunt extinse.

Colin (1991) consideră că informaţiile furnizate de probele psihologice, specifice sau doar adaptate deficienţei auditive, pot fi grupate în două categorii. O primă categorie cuprinde informaţiile care permit situarea dezvoltării mintale] a deficienţilor auditivi în comparaţie cu a auzitorilor. Aceste date contribuie la disocierea efectelor surdităţii de cele ale unor forme de deficienţă mintală. A doua categorie cuprinde aifonnfiţâl *nwn ias*\ dsâasaâs, date aiial-i-dos – *n*, *pl* soarea de conţinutul probelor şi de nivelul reuşitelor la probe şi

subprobe. Acestea contribuie la clarificarea efectului surdităţii asupra activităţii intelectuale. Un alt obiectiv, care se înscrie în preocuparea a numeroase cercetări, vizează răspunsul la întrebarea dacă surditatea este sau nu cauză de întârziere în dezvoltarea mintală. Pentru explicarea acestor întârzieri sunt invocaţi fie factori de natură organică sau funcţională, fie limitarea informaţiilor socio-educative din cauza deficienţei senzoriale.

La întrebarea dacă probele psihologice aduc informaţii valoroase pentru domeniul deficienţei auditive, Oleron

258

(1981) afirmă că răspunsul este pozitiv, în ansamblu dar că pentru aceasta probele trebuie să satisfacă mai multe condiţii.

a. *Testul să fie* neverbal Este admisă folosirea probelor verbale, dar se impun precauţii în administrarea şi interpretarea lor. Numeroşi autori (Levine, Myklebust, Oleron) constată că subiecţii cu deficienţă auditivă obţin *L y-iâzte*; ele la sueşte pre-s, *vom*: *ci* & *TJ ca sniiloni*. Deficienţii auditivi sunt defavorizaţi de conţinutul probei, chiar dacă forma de administrare a fost adaptată cerinţelor specifice acestor subiecţi, de exemplu solicitările probei şi răspunsurile la aceste solicitări sunt scrise.

b. *Să conţină exerciţii preliminarii*. Exerciţiile şi antrenamentele vin să înlocuiască instructajul verbal oral, chiar dacă acesta ar fi administrat în scris sau în limbaj mimico-gestual. Asigurarea că subiectul a înţeles natura solicitării permite acordarea creditului că rezultatele obţinute sunt reale.

c. Influenţa *limitării* în *timp* a *execuţiei probei*. Subiecţii, cu *ckt* sunt mai tineri, înţeleg mai dificil că apreciera prestaţiei lor depinde şi de viteza de execuţie. Oleron recomanda eliminarea limitei de timp la subiecţii preşcolari şi includerea ei la subiecţii de vârstă şcolară. În plus, este acreditată ideea că deficienţii auditivi pot atinge aceleaşi niveluri de dezvoltare ca şi auzitorii, dacă sunt întrunite anumite condiţii, dar întrucât dezvoltarea este mai lentă, lentoarea poate fi compensată printr-o durată mai mare.

Un tablou al datelor furnizate de teste, privind performanţele

deficienţilor auditivi, este surprins de către Colin (1991) pornind de la cercetările lui: Leiter, Blair, Farrant, Jurmaa etc: surzii (termen utilizat de Colin pentru deficienţii auditivi profund, congenital) au dificultăţi la itemi bazaţi pe înţelegerea numerelor;

259

au dificultăţi la reproducerea modelelor cu cuburi, expuse şi extrase din câmpul lor vizual (Borelli-Oleron), precum şi în probe de atingerea cuburilor;

au mai multe eşecuri decât auzitorii la subtestele scării de performanţă Wechsler (WPPSI; WAIS; WISC): proba *Cod şi* Arfiâyavor lui & piiku;

Întâmpină dificultăţi în stabilirea relaţiei între termenii *vezemv. şi* în *xn-mkxi v*. – *ca* fluidă a în vederea combinării şi a recombinării

dificultăţi în realizarea raţionamentelor de tip inductiv şi în realizarea abstracţiunilor etc.

Administrarea unor baterii de probe conduce la date mult mai complexe şi mai complete. Astfel, bateria aplicată de Farrant şi Jurată a (citat de Colin, 1991) viza explorarea aptitudinilor verbale, a aptitudinilor vizuale, a capacităţilor de memorare şi a celor numerice. Analiza factorială a rezultatelor a evidenţiat diferenţe între auzitori şi deficienţii auditivi. La surzi apare un factor, considerat „de tip verbal", care aparţine probabil unei categorii mai largi, de operare cu simboluri. La auzitori s-a identificat un factor pur, de „aptitudine numerică" care nu a fost evidenţiat la surzi. Concluzia care rezultă este că aptitudiniie şi anumite procese psihice, care intervin în realizarea sarcinilor propuse, sunt organizate diferit în cele două grupe. Anumite rezerve se impun în legătură cu alegerea probelor bateriei, care au fost în exclusivitate de tipul „creion-hârtie".

3. Condiţii de administrare

Este un truism faptul că prestaţia subiectului examinat nu depinde doar de conţinutul probei ci şi de situaţia de examen. Se recomandă un antrenament specific în vederea examinării copiilor cu deficienţă auditivă.

260

este îngreunată de absenţa punţii conversaţionale introductive. Crearea unui climat relaxant şi menţinerea unei atmosfere de încredere se poate realiza prin prezenţa şi încurajările unei persoane din familie. Pe parcursul examinării aceste intervenţii sunt contraindicate.

O altă problemă care se pune sunt încurajările pe parcursul examinării. Majoritatea copiilor deficienţi auditivi manifestă un important grad de dependenţă faţă de adulţi, fiind obişnuiţi să solicite şi să primească îndemnuri, aprobări sau penalizări din partea acestora, pe parcursul realizării unor activităţi. Acest lucru este mai evident ia copiii din grădiniţele şi şcolile cu internat. Ei vor urmări reacţiile examinatorului, expresia facială a acestuia şi în lipsa unor reacţii evidente, vor încerca să interpreteze atitudinea adultului şi să-şi regleze comportamentul în funcţie de aceasta. Deci, este foarte importantă acea atitudine „neutră-binevoitoare" şi este necesar un control mai eficient al expresiilor şi reacţiilor. În timpul examinării trebuie eliminate sursele de distragere a atenţiei. Pentru aceasta se elimină din câmpul vizual al copilului orice stimuli care i-ar putea distrage atenţia de la probă. Pe masa de lucru se lasă numai materialul necesar itemului în curs de execuţie. Orice a: A /aaa: saaae Aa. iată-oara a: atragă a Ar.de: curentul de aer datorat deschideri uşii, vibraţii sau umbre determinate de deplasări ale obiectelor şi persoanelor din afara câmpului vizual. Sunt necesare aprobările atunci când proba permite acest lucru, dar acestea trebuie făcute ca discernământ. Grace Arthur atrage atenţia că subiecţii sunt conştienţi de eşecurile. lor, iar dacă în aceste condiţii sunt totuşi aprobaţi, vor fi deconcertaţi, iar relaţia cu examinatorul va fi perturbată.

261

4. Probe utilizate şi aplicaţiile lor

Spre deosebire de alţi autori, Lafon (1985) includea examinarea şi diagnosticul psihologic propriu-zis în cadrul mai larg al examenului ortofonic, ca etapă esenţială în luarea în sarcină a copilului deficient auditiv. O recomandare ar fi aceea că probele ar trebui aplicate de alte persoane decât cele care se ocupă de educaţia copilului, indiferent

dacă este vorba de antrenamente auditive, verbale sau intelectuale, pentru ca astfel să fie asigurată obiectivitatea estimării progreselor realizate de către copil. De asemenea, distinge între două categorii de probe, în funcţie de finalitatea acestora:

probe destinate cunoaşterii *posibilităţilor* copilului, a capacităţilor sale deficiente dar şi a resurselor şi posibilităţilor sale intacte; aici sunt incluse un număr mare de probe, concepute de către Suzanne Borel-Maisonny, care investighează capacităţile psihofiziologice;

probe destinate cunoaşterii *realizărilor* copilului, a ceea ce el a achiziţionat şi poate utiliza; sunt probele psihologice şi lingvistice.

Oleron (1981) recomandă o serie de probe, unele dintre acestea cu aplicabilitate la diferite categorii de subiecţi: Matricile progresive Raven, Cuburile Kohs, Testul de Desen Goodenough, Proba Wechsler-scara de performanţă etc.

Dintre probele recomandate de Lafon (1985) pentru *examinarea ortofonică*, menţionăm:

— *Testul relativ la debutul limbajului „Thiberge"* de Suzanne Borel-Maisonny; destinat copiilor de 2 – 5 ani; permite o dublă apreciere: a nivelului de înţelegere şi a celui de utilizare a limbajului în funcţie de vârsta copilului.

262

— *Testul de orientare, judecată şi de limbaj* de Suzanoe Borel-Maisonny pentru copii de 5 î/2 – 9 ani; are două părţi: una non-lingvistică (probe de orientare, motrice, vizuale, auditive, de judecată) şi o parte lingvistică (articulaţia, vorbirea, limbajul propriu-zis cu probe de înţelegere şi exprimare). Probele non-lingvistice pot furniza bogate informaţii clinice privind copilul surd; analiza limbajului pe care o propune este inspirată din metode de educare/reeducare, nefiind o analiză lingvistică ci una ortofonică.

— *Test de aptitudini* de Suzanne Borel-Maisonny pentru copii de 5 1/2 – 10 ani, este considerat ca o prelungire a celui precedent. Include probe de reprezentare spaţială, *avdâi la 7 x*: *doms*, *vră*. cinetrio *smi* sritmstic; probe de seriere a culorilor (incluzând nuanţa şi

saturaţia); de reprezentare simbolică vizuală (prin desene) a unor senzaţii tactile sau a unor senzaţii auditive (incluzând timbrul şi frecvenţa).

— *Teste pentru vocabularul activ şi pasiv* (*TVAP*) *de* JJ. Deltour şi D. Hupkens pentru copii de 3 – 5 ani şi 5 – 8 ani.

— *Evaluarea aptitudinilor sintactice* (*NSST*) de F. Wrill-Halpen, C. Chevrie-Muller, A.M. Simon, G. Guidet pentru copii de 5 – 8 ani.

— *Controlul aptitudinilor pentru lectură şi scriere* (*CALE*) de A. Girolami-Bolinier; pentru copii de 4 – 7

Examinarea psihologică a copiilor deficienţi de auz se realizează cu probe în care limbajul verbal intervine cât mai puţin. Acestea sunt probele neverbale şi de performanţă.

adresează unor mecanisme psihologice puternic marcate de formalizarea lingvistică. Roşea (1972), într-o taxonomic a testelor de inteligenţă, distinge între:

263

teste de inteligenţă individuale, predominant verbale – Binet-Simon, Wechsler;

teste individuale neverbale şi de performanţă – Kohs, Labirinte Porteus etc.

teste de inteligenţă de grup – Raven, Domino 48, Domino 70. –:

Autoarea face următoarea precizare: testele ne verbale au conţinut figurativ iar cele de performanţă se bazează pe manipularea unui material concret, obiectual. O altă cerinţă adresată probelor psihologice destinate acestei categorii de deficienţă este existenţa unei etalonări realizate pe un eşantion reprezentativ, parametrilor caracteristici: vârstă, sex, tipul şi gradul deficienţei auditive.

Foarte multe cercetări în acest domeniu „păcătuiesc" prin absenţa acestor precizări, cu atât mai necesare atunci când sunt destinate realizării unor comparaţii, ale diferitelor domenii de dezvoltare psihică, pe diferite loturi de subiecţi sau stabilirii unor etaloane de referinţă. Etaloanele trebuie elaborate pe comunităţi lingvistice. Chiar dacă probele nu au etalon specific, ele pot fi utilizate la culegerea de informaţii relative unor domenii ale dezvoltării

copilului sau pot fi *coi dWr*)): *mimzm*; examinării psihdedeu –, ei e sie: examinării ortofonice, percepţiei şi discriminării auditive, capacităţii de citire labială. În continuare, menţionăm câteva probe folosite în mod curent:

Scara *de* dezvoltare *psihomotorie* destinată *primei copilării*, de O. Brunet, I. Lezine pentru copii de O-30 luni;

Testul *Gessel* care permite aprecierea nivelului de dezvolt?!": *gm* le meiori;

Probele piagetiene în adaptarea lui I. Casaţi, I. Lezine; destinate copiilor de O-2 ani;

264

Scara de maturitate mentală Columbia de P. Dague, M, Garelli, A. Lebettre; copii de 4 – 11 ani; are o structură omogenă nu acoperă acelaşi câmp al activităţii mentale ca WISC-ul, face apel la operarea cu concepte şi categorii;

Testul de dezvoltare a percepţiei vizuale, elaborat de Marianne Frostig, pentru copii de 4 – 7 ½ ani şi care investighează cinci aspecte ale percepţiei vizuale.

5. Prezentarea prescurtată a unor probe

5.1. Testul Snijders-Oomen (Anca, 1979) este un test neverbal alcătuit din opt subteste, A fost elaborat, iniţial, pentru măsurarea inteligenţei copiilor surzi, dar se poate folosi şi în alte situaţii în care este împiedicată comunicarea verbală. Se aplică subiecţilor de 3 – 16 ani. Rezultatele subtestelor se interpretează prin raportarea lor la etaloane, Se obţin următoarele categorii de informaţii exprimate numeric:

rezultate standard – situează subiectul la un anumit nivel în cadrul aceluiaşi grup de vârstă;

coeficientul de inteligenţă (*ÎQ*) – obţinut prin însumarea tuturor rezultatelor de la probe;

vârsta la subteste (*SA*) – se obţine prin exprimarea sub formă de vârstă a rezultatelor numerice;

vârsta mintală (*IA*) – media sumelor rezultatelor obţinute la subteste (nu se calculează peste 13 ani).

Autorii au încercat să evite unilateralitatea altor probe de performanţă. Alături de capacitatea de percepţie a formei şi capacitatea de manipulare a obiectelor, testul măsoară şi gândirea abstractă şi capacitatea de recunoaştere a situaţiilor. Este alcătuit din 8 subteste care cuprind 4 serii de probe grupate în scala P şi respectiv în scala Q. Testul poate fi considerat ca fiind alcătuit din 2 x4 subteste:

— Scala P (Mozaic, Memorare de imagini, Combinaţii, Analogii);

265

— Scala Q (Completare, Cuburile Knox, Desenare.

Sortare).

Scala P este suficientă pentru o testare orientativă iar scala Q completează examinarea şi face posibilă retestarea. Se pot aplica şi mai puţin de patru subte ste, însă în acest caz este indicat să calculăm în loc de IQ sau vârsta mintală, valoarea standard la subteste: SA. Dacă se extrag anumiţi itemi dintr-un subtest, sau dacă se începe sau se încheie examinarea în alt loc decât în cel prevăzut prin instrucţiuni, interpretarea devine falsă. La începutul fiecărui subtest se precizează la ce vârstă şi cu care probă se începe examinarea. Nereuşita subiectului, după un anumit număr de erori, necesită întoarcerea la o probă anterioară, mai uşoară.

5.2. Scala de performanţă Borelli-Oleron (Anca, 1979) a fost concepută pentru investigarea subiecţilor surzi, dar poate fi aplicată şi altor categorii de subiecţi cu probleme de comunicare (întârzierea limbajului, inhibiţie sau opoziţie faţă de probele verbale) precum şi subiecţilor normali ca test non-verbal de dezvoltare.

Indicaţiile probei sunt în două variante: pentru surzi şi pentru auzitori. Indicaţiile verbale pot fi folosite şi în primul caz, situaţia de examinare fiind astfel mai naturală. Se insistă asupra menţinerii atenţiei subiectului, el trebuind să privească atent mai ales modelele care trebuie reproduse din memorie; de asemenea trebuie să avem certitudinea că a fost atent în timpul demonstraţiei şi doar apoi să se treacă la proba propriu-zisă.

Fiecare probă are o subprobă pentru demonstraţie (antrenament) care nu se contează, dar care asigură înţelegerea

rezolvării. Testul conţine 7 probe: Reproducerea cuburilor; Manechin; încastrarea; Puzzle Haeây-Femald; Cuburile Knox; Copierea desenelor geometrice; Construcţii de cuburi după imagini. Prima etalonare s-a făcut în 1954 în Franţa. La

noi în ţară a fost elaborat la Cluj-Napoca un etalon provizoriu în 1971. Prin standardizarea şi echilibrarea testului s-a dorit obţinerea unei probe de performanţă cu posibilităţi de discriminare genetică. Au fost calculate tabele care permit trecerea de la cote brute la cote definitive astfel:

— Pentru fiecare probă – fete; băieţi;

— Note standard pe vârste – fete; băieţi;

— Pentru cele două categorii – surzi; auzitori.

5.3. Scara Webster & Webster (Anca, 1979) nu are etalon. Este o scară orientativă care permite identificarea achiziţiilor subiectului, a momentului când se manifestă aceste achiziţii, precum şi vârsta la care ele se permanentizează. Este alcătuită din două părţi mari: Comunicare şi strategii de învăţare.

Comunicare – conţine următoarele secţiuni: Comunicare funcţională (pragmatică); Interacţiunea (de la stadiile preverbale la conversaţie); Ascultare (folosirea auzului); Limbajul receptiv; Limbajul expresiv; Claritatea vorbirii; Citirea pe degete (dactilare); Semnalizarea gestuală.

Strategii de învăţare – Ajutoare pentru auz (proteze); Controlul atenţiei; Cititul; Scrisul; Ortografia; Scrisul de mână; Apariţia numărului; Concepte matematice; Concepte de bază; îndemânări, priceperi, deprinderi abilităţi; Independenţa personală; Maturitatea socială şi jocul; Conştiinţa mediului; Conştiinţa economică.

Completarea rubricilor acestei scări oferă un tablou al dezvoltării copilului la un moment dat, cu sectoarele sale normal evoluate, sau cu eventualele rămâneri în urmă şi permite intervenţia recuperatorie adecvată situaţiei şi momentului. Ea poate oferi de asemenea, o imagine longitudinală a evoluţiei copilului cu punctarea principalelor momente ale acesteia, rezultând un profil evolutiv.

267

5 A.

Testul Sans-Paroles (Anca, 1979) pentru aprecierea nivelului mental al copilului de 1 an – 5 1/2 ani de Suzanne Borel-Maissony

Testul a fost publicat în 1948 şi a fost reetalonat în 1971 de către Maryse Forgue, care a adăugat câţiva itemi noi. Este un instrument a cărui valoare clinică este incontestabilă datorită bogăţiei de observaţii pe care le furnizează: dacă subiectul reuşeşte, sau nu, la probele propuse, dar mai ales cum a procedat pentru aceasta. Se notează comportamentul subiectului în faţa sarcinii: modul de organizare a activităţii, raţionament, comportamentul motor, anumite aptitudini perceptiv-motorii etc. Parcurgerea probei este rapidă. Copiii apreciază mult acest material care evocă jocurile şi jucăriile, deşi o anumită rigoare a parcurgerii, face din el un instrument foarte precis.

Lafon (1985) critică demersul lui Maryze Forgue, care a considerat util să adauge exprimarea rezultatelor la probă şi sub formă de coeficient de inteligenţă, susţinând că această probă nu permite evaluarea unui CI şi că această intervenţie nu concordă cu rolul ortofonistului. El face o distincţie clară între probele ortofonice şi cele psihologice şi

I; >-Parclec. În.

268

21

MODALITĂŢI COMPUTERIZATE DE INVESTIGARE A FUNCŢIEI AUDITIVE

O Rolul audiometriei tonale

Audiometria tonală, este procedura prin care se

Scopurile testării sunt:

a) De a contribui la diagnosticul patologiei auditive şi vestibulare;

b) De a aduce informaţii utile pentru dezvoltarea unor programe de reabilitare corespunzătoare.

Pragul auditiv este nivelul minim la care se obţin răspunsuri la cel puţin 50% dintr-un număr limitat de prezentări individuale. Altfel

spus, pragul audiometric este nivelul minim la care se obţin cel puţin două răspunsuri la trei sau patra prezentări ale stimulilor auditivi. Rezultatele sunt subiective, ele depind de modul în care este administrat testul precum şi de gradul de cooperare al subiectului (Powell

2.

Z.J…

Tipuri de conducţie Din punct de vedere *audiometric* urechea poate fi stimulată pe două căi: prin intermediul *conducţiei aeriene*, modalitate în care se realizează testarea sistemului auditiv în totalitatea lui şi prin intermediul *conducţiei osoase*, prin care se testează funcţia neuro-senzorială.

269

2.2. *Stabilirea pragului auditiv*

Pragul auditiv se obţine prin metoda „zece jos, cinci sus", se referă la numărul de decibeli cu care se modifică sunetul prezentat subiectului. Se utilizează diferite scări decibelice dar în mod mai frecvent *scara în db HL* – nivelul auzului (Hearing Level), care măsoară nivelul sunetului prezentat prin intermediul căştilor şi *scara în d*b *SPL* nivelul de presiune al sunetului cu nivel de referinţă 20 micro Pa (Sound Pressure Level).

3. Interpretarea audiogramelor

Audiogramele sunt interpretate prin analizarea unui anumit număr de caracteristici.

3.1. *Severitatea pierderii de auz* este definită de pragurile auditive la conducţia aeriană. Dacă toate valorile prag sunt mai mici sau egale cu 20 dbHL, auzul este normal, peste această valoare vorbim despre grade diferite de hipoacuzie: uşoară, moderată, severă, profundă.

3.2. *Configuraţia audiometrică* se poate defini în funcţie de pragurile de conducţie aeriană. Aceasta se realizează prin analiza severităţii pierderii de auz pe toate frecvenţele. Este posibil ca pierderea de auz să afecteze numai o anumită regiune de frecvenţe, de exemplu, frecvenţele înalte, alteori pierderea de auz poate fi orizontală

afectând toate frecvenţele la fel.

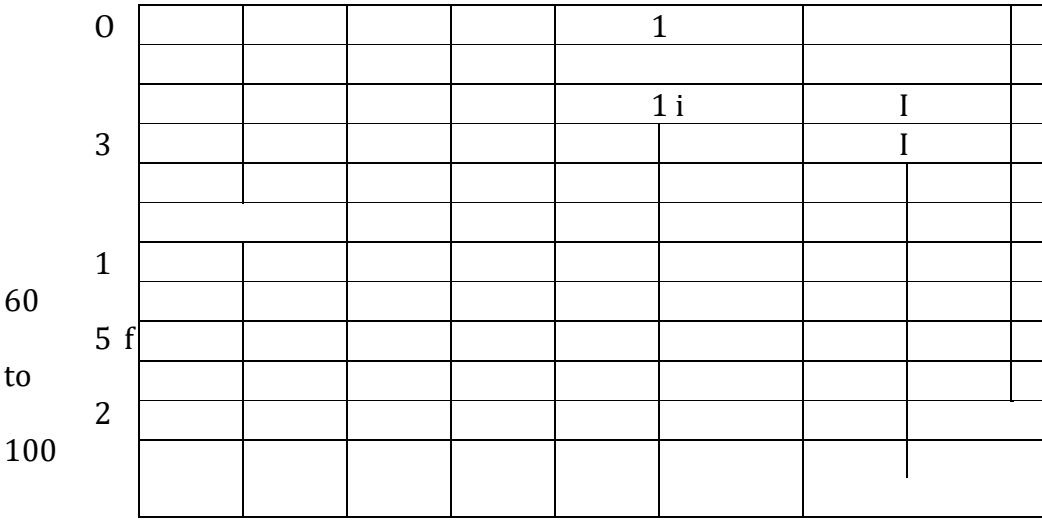
3.3. Stabilirea tipului hipoacuziei

Pierderea de auz poate fi de trei tipuri, în funcţie de nivelul la care a survenit. afectarea căii auditive: de transmisie; neuro-senzorială; mixtă.

270

În *hipoacuzia de transmisie* pragurile conducţiei osoase sunt în limite normale, iar pragurile de conducere aeriană depăşesc aceste limite (figura 1). Hipoacuziile de transmisie sunt cauzate de o blocare a transmiterii sunetului către urechea internă. În *hipoacuzia neurosenzorială* diferenţa dintre conducerea aeriană şi conducerea osoasă nu este mai mare de 10 db (Figura 2). Pierderile de auz neuroseezoriale sunt cauzate, de obicei, de afecţiuni ale cohleei. Hipoacuziile mixte apar când în aceeaşi ureche coexistă o pierdere de auz neurosenzorială şi una de transmisie. Acestea sunt consecinţa unor afecţiuni ale cohleei supraadăugate unor afecţiuni ale urechii medii şi/sau externe. În figura 3 se observă modificarea pragurilor conducţiei auditive şi a conducţiei aeriene, precum şi o diferenţă între cele două praguri, mai mare de 10 db.

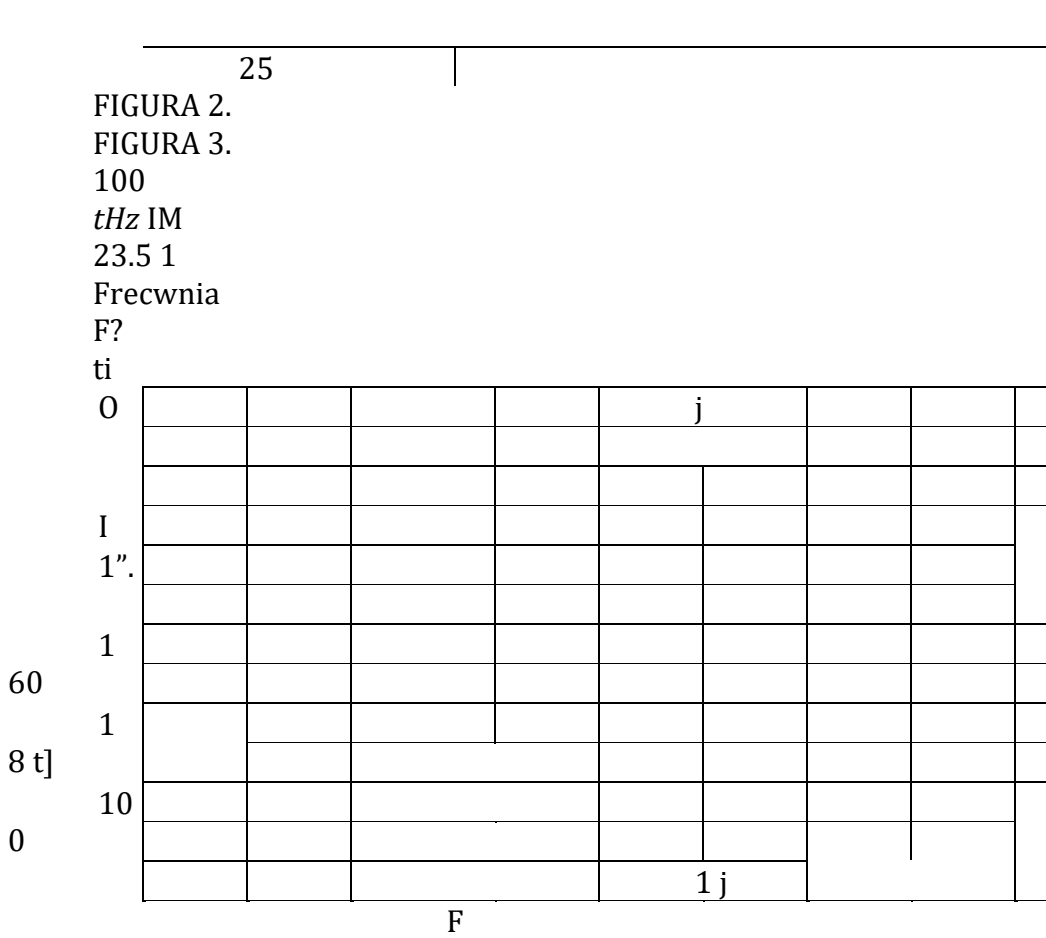
FIGURA l.



25

FIGURA 2.

FIGURA 3.



4. Aâidiometrie prin intermediul procedurilor automate computerizate

Ca urmare a multiplicării obiectivelor urmărite prin intermediul audiometriei dar şi a diversificării aplicaţiilor acesteia au fost elaborate o serie de proceduri de testare. A devenit astfel posibilă: *investigarea auzului subiecţilor la care se manifestă fenomenul recruitment-ului sau la care diferenţa dintre pragul auzului la cele două urechi este mai mare de 40 db, necesitând proceduri de mascare*; *surprinderea cazurilor de simulare a unor deficienţe auditive*; *investigarea abilităţii de detecţie a variaţiilor în intensitate a tonurilor*;

localizarea afecţiunii auzului în cazurile în care acesta regresează; *compararea răspunsurilor la tonuri pure*, *pulsatile şi la benzi de frecvenţă*, *ceea ce permite categorizarea subiecţilor într-una din cele 5 tipuri ale*, *clasificării englezeşti*, etc.

Aceste proceduri prezintă multiple avantaje; standardizarea procedurii de testare; reducerea timpului necesar testării; posibilitatea înregistrării şi tipăririi a rezultatelor la teste. Prin conectarea la computer a audiometrului a devenit posibilă vizualizarea înregistrărilor răspunsurilor subiecţilor încă pe parcursul testării.

A fost elaborată şi o modalitate experimentală computerizată de stabilire a diagnosticului audiologic, care permite precizarea tipului şi a gradului pierderii auditive. Procedurile de testare pe care le prezentăm în continuare pot fi realizate cu autorul unui audiometra diagnostic conectat la un computer. În figura 7 prezentăm suprafaţa de lucra a modelului AD229 care va facilita înţelegerea procedurilor de testare.

Figura 7, Suprafaţa de lucra a modelului AD229

272

4.1. Auto Threshold Hughson Westlake

Este un test folosit în audiometria care utilizează tonuri pure. Pragul este definit ca două din trei sau trei din cinci răspunsuri corecte la un anumit nivel, printr-o procedură de creştere cu 5 db şi scădere cu 10 db.

Subiectul este instruit că va auzi tonuri pure de diferite frecvenţe şi că va trebui să apese butonul de răspuns ori de câte ori aude un ton. Se selectează urechea (11, 12). Se selectează „fam" dacă se doreşte familiarizarea pacientului cu procedura. Pentru aceasta se menţine apăsat „shift" (10) şi se activează simultan „Auto Treshoad" (7).

Când s-a terminat familiarizarea, testul începe în mod automat. Se selectează „Auto Treshold" pentru a începe testul. Când toate frecvenţele, la o ureche, au fost testate, testarea va continua automat la cealaltă ureche. Pentru a vizualiza datele înregistrate se menţine apăsat „shift" (10) şi se activează simultan „disp thr" (5). Pragurile

frecvenţelor testate vor fi expuse pe dispâay. Pentru a reveni la modalitatea obişnuită de lucru, se menţine apăsat „shift" şi „disp thr" încă o dată. Pentru testarea unei arii limitate de frecvenţe, se pot dezactiva anumite frecvenţe din această procedură din setări.

4.2. ABLB (Alternate Binaural Loudness Baiancing) Este un test care permite detectarea diferenţelor dintre

„Mmâlv de viterrav:?:!:) \: & *n: „: „&*:): – m-±: tx –„ – Haihvă k nivelul urechii drepte şi la nivelul urechii stângi. Procedura este foarte utilă când se suspectează prezenţa recruitement-ului la una dintre urechi.

Subiectul va fi instruit că va auzi tonuri pulsatile, alternativ, în urechea dreaptă şi în cea stângă. I se cere să apese butonul de răspuns în mod corespunzător urechii în care tonul este auzit cel mai puternic, cu recomandarea să

273

aibă în vedere doar sonoritatea, nu şi alte caracteristici ale tonului.

Se selectează ABLB prin activarea „Stenger ABLB" (8), de două ori şi se selectează intensitatea tonului la urechea cu auz mai slab, la un nivel cu 5 db deasupra pragului. Se ajustează intensitatea tonului pentru cealaltă ureche astfel încât nivelurile de sonoritate să se potrivească. Se creşte nivelul la urechea cu auz mai slab cu 20 db şi se repetă testul. Se repetă testul la intensităţi tot mai mari, până este atins pragul de disconfort. Există posibilitatea reglării pulsului de la itemul 32 (din setări).

4.3. Testul Stenger

Permite depistarea cazurilor în care subiecţii simulează pierderea de auz la o ureche. Testul se bazează pe fenomenul auditiv de raportare (referinţă) la urechea în care sunetul „apare" mai puternic (efectul Stenger).

Se selectează Stenger prin activarea „Stenger ABLB" (8), o singură dată. Se cere subiectului să apese butonul de răspuns când aude ton pur, *fără să se menţioneze în care ureche* se va prezenta stimulul. Se prezintă ton, la urechea raportată de către subiect ca fiind

„normală", cu 5 sau 10 db deasupra pragului. Se activează „Man Rev" (16) pentru a asigura prezentarea continuă a tonului. Se prezintă un ton continuu prin canalul 2 „HLds" (22) la urechea suspectată, la un nivel imediat mai scăzut decât nivelul pe care subiectul l-a raportat ca fiind pragul său auditiv pentru acea ureche. Dacă subiectul raportează că tonul în urechea „normală" a dispărut, spunând că acum nu mai aude nimic, înseamnă că simulează.

274

4.4. SISI (Short încremeni Sensitivity Index)

Este destinat testării abilităţii de a recunoaşte o creştere de 1 db în intensitate, pe parcursul unei serii de „explozii" de tonuri pure prezentate la un nivel situat cu 20 db deasupra pragului.

Se selectează urechea (11, 12), frecvenţa (20, 21) şi intensitatea (19). Se activează testul SISI prin menţinerea apăsată a butonului „shift" (10) în timp ce se apasă butonul „function" (18). Se recomandă frecvenţe între 500 şi 4.000 Hz şi intensităţi cu 20 db deasupra pragului. Se poate preselecta o creştere în intensitate de 5 db a modulaţiilor, prin care este familiarizat subiectul cu procedura de discriminare a modulaţiei, el trebuind să reacţioneze prin apăsarea butonului la fiecare modulaţie percepută.

Se începe testul propriu-zis activând „1 – 5" db (6) pentru a selecta creşterea de 1 db. După 20 de creşteri cu 1 db a tonului, testul se opreşte automat şi scorul realizat de subiect este afişat pe display. Se recomandă ca pe parcursul testării să se modifice nivelul creşterii de la 1 db la 5 db pentru a preveni simularea.

4.5. Langenheck

Testul este destinat localizării afecţiunii auzului, se recomandă utilizarea lui când curba auzului este în scădere. Se selectează urechea (11, 12) şi se activează testul Langenbeck prin menţinerea „shift" (10) în timp ce se apasă butonul „function" (18) de mai multe ori. Se stabileşte din audiogramă pierderea de auz cea mai joasă, respectiv cea mai înaltă. Nivelul zgomotului, care va fi utilizat se reglează în funcţie de media celor două valori (în mod curent între 50 – 60 db). Se stabileşte nivelul zgomotului prin „HLds" (22). Frecvenţa care va fi

testată se situează în mod curent între 1.000 – 4.000 Hz şi se selectează prin „frecvenţă” (20, 21).

275

Se selectează nivelul intensităţii, sub nivelul pragului auzului şi se modifică intensitatea până când tonul poate fi auzit de subiect. Se activează „Stere” (15) şi se trece ia următoarea frecvenţă.

4.6. Bekesy

Testul poate fi realizat folosind ca stimuli atât tonuri pure, pulsatile precum şi bandă îngustă de zgomote, permite compararea răspunsurilor la tonuri pure sau pulsatile. Pentru aceasta se selectează mai întâi stimulii (itemul 8 din setări). Dacă se preferă tonurile pulsatile se activează „Puise” (17) de 2 ori, înainte de selectarea procedurii Bekesy.

Se selectează urechea (11, 12). Pacientul este instruit că va auzi tonuri de frecvenţe diferite şi că va trebui să menţină apăsat butonul de răspuns oricând aude ton şi va trebui să elibereze butonul când nu mai aude ton.

Se activează „Auto Threshold” (7). Din setări este preslectat Bekesy la itemul 5. Dacă se doreşte familiarizarea cu acest test, se menţine apăsat „shift” (10) în timp ce se activează „fam” (7). După ce subiectul a învăţat să răspundă corect prin semnalul de răspuns, testul va începe automat. Când testul este complet pentru o ureche, se va realiza automat şi pentru cealaltă ureche. Terminarea testului este semnalizată de o sonerie, dacă acest lucru este selectat la itemul 7 (din setări). Există posibilitatea unui control automat al vaâidităţiitestului prin preselectarea unui număr de „sm; kă: d „*ăioms* o. e *ijnk* & *cd*.a? – rasp iuis al. şiibi Xuku;, p: „eeu2; şi de deviaţia maximă acceptată între „vârfuri” şi „văf din traseele Bekesy, prin itemii 9 şi 10 din setări. Este posibilă tipărirea rezultatelor testului prin selectare la itemii 12 şi 13

276

BIBLIOGRAFIE

Alegría, J. (1979). *Le langage gestuel*: *analise de să structuration et de son incidence sm le developpment de l’enfant sourd*. Psychologica Belgica.

Anca M.D. (1999). *Probe psihologice neverbale pentru evaluarea copiilor cu cerinţe speciale*, Cluj-Napoca: U.B.B. Aaca M.D. (2000). *Examinarea şi evaluarea funcţiei auditive*, Presa Universitară Clujeană, Câuj-Napoca.

Ariei, A, (1992). *Education of chiidren and adoiescents with Learning Disabilities*, New York etc: Macmillan Pyblishing Company. Baille, J. (1975). *Ap roche experimentale de* la *relation syniaxe-prosodie chez l'enfant*. Enfance, no. 4 – 5, oct-nov, Paris. Ban-Lascău, O-L, (2000). Tipologia şi terapia tulburărilor lexicografice ia elevii cu vedere slabă-ambliopie. Teză de doctorat, UBB, Ciuj-Napoca.

vp? Ji; i., *„! chiri,* \i9*C*: j. Ve-*rsive* >?).<?. fievista (: /:*?* C: – h*i*/:, %i: – «X. 2. Bucureşti: Editura Ministerului învăţământului. Borel-Maisonny, Suzanne (1969). Ed*ucation auditive et perceptive.* La revue du practician, no.20. Paris

Bramaud du Boacheron, G. (1972). *L'Apprentisage verbal chez l'enfant*. Monographies Francais de Psychologie. No XXIII. Paris: Centre National de Recherche Scientifique.

Bruce, C. (1996). *Encouraging Language Development*. How to Manage Cominunication Problems in Young Chiidren, by Kersner, M., Wright, J.A. London: David Fulton.

Druţu, L, Anca, M. (2001). *Modalităţi computerizate de investigare a funcţiei auditive*. În Analele Universităţii din Oradea, tom V. Caise, R. (1987). *Utilisation de gestes dans l'education de deficient auditif* Questions de logopedic l'enfant al'ouie deficiente. Periodique.14 fevr. 1987. Coord. Walter van Bers et colab. Capouillez, – J-M., Perier, O. (1987). *Langage Parte Complete et Francais Signe*. Questions de logopedie. L'enfant al'ouie deficiente. Periodique.14 fevr. 1987. Coord; Walter van Bers et colab. Carlson, N. (1993). *Psychology*, *The Science ofbehavior*, 4th Ediâion, Allyn & Bacon.

Carvalâos M. (1992). *Nature*, *Cognition and Sistem* II, Kluwer Academic Publishers.

277

Chomscky, Noam, (1996) *Cunoaşterea limbajului*, Bucureşti, Editura

Ştiinţifică.

Ciumageanu, D. (1959). *Unele probleme ale predării şi însuşirii verbului în şcolile de surdomuţi*. Probleme de defectologie. Bucureşti;

EDP.

Ciumageanu, D.; Guran, H.; Matis, D.; Popovici, A. (1964). *Date în legătură cu inteligibilitatea pronunţiei sunetelor izolate la elevii surzi*

Probleme de defectologie. Bucureşti: EDP.

Ciumageanu, D., Mihu, L, Popiţan, V = (1964). *Date în legătură cu organizarea mediului de vorbire în vederea comunicării verbale la elevii surzi din clasele mici*. Probleme de defectologie, voi IV, coord.

Zorgo, B. şi Mare, V. Bucureşti: EDP.

Colin, D. (1991). *Psychologie de l'enfant sourd*. Paris: Masson

Comblain, A. (2001). Fonctionnement mnesique. În Rondai!.A.

Manuel de psychologie des handicaps. Hayen: Pierre Mardaga editeur

Conrad, îl, (1979). *The Deafăchool Child*. *London*: *Harper and Row*.

Constantinescu, F. (1964). *Contribuţii la fundamentarea ştiinţifică a audiometriei vocale*. Probleme de defectologie. Bucureştk EDP.

Cosmuţia, T. (1983). *Particularităţi ale vocabularului şi structurii gramaticale la copiii surzi în curs de reabilitare audio-verbală*. În coordonator Emil Verza, vol. XI. Bucureşti: EDP.

Creager, J. (1992). *Human Anatomy and Physiology*, *2 Edition*, Wm.

C. Brown Publishers.

Croxen, M., Fraser» B. (1980) Communication Handicap, Units 9 & 10

Course P251, *the Handicapped Person in the Community*, Milton

Keynes: Open University Press.

Delnis, R. (1981) Communication in D. McFarland (Ed) *The Oxford*

Companion to Animal Behaviour, Oxford: Oxford University Press.

Drillieii, C, Drummond, M. (1983). *Speech Disorder and Severe Hearing L/>ss. Development Screening and the Child with Special Needs*. London etc: Spastics International Medical Publications.

Erber, N.P. (1982). *Screening Auditory Abiliiies. Auditory Training*.

Washington: Al. Graham Bell Asociation for the Deaf.

Fox, N. (1999). The Role of Early Experience în Infant Development.

Johnson & Johnson

Fraser, B. with the Course Te-am (1995). *An Introduciion to the Hearing-Impaired Child*. University of Birmingham.

Fraser, B. (1995). *Audiology B – The Physics of Sound and acoustics*.

University of Birmingham.

278

Furth, H. (1966). Thinking *without Language*: *Psychological Implications of Deafness*. New York: Free Press. Gszzasâiga, M. (1995). *The Cognitive Neurosciences*, Massachusetts Institute of Tehnoiogy.

Gârbea, Şt; Cotul, G. (1967). Fonoaudiologie. Bucureşti: Editura didactică şi pedagogică.

Gerrow, J. (1992) *Psychology*, *An introduction*, *3rd Edition*, Harper Coilins Publishers.

Gregory, S., Mogford, K., Bishop, J. (1979) *Mother's Speech to Young hearing-impaired children*, Journal of the British Association of Teachers of the Deaf.

Gremaud, G., Alisedo-Costa, G. (1989). Rondai, J.A., Pierart, B, *Les troubles* de *l'auzition* et *leur reeducation*. Psychopedagogie de l'education specialisee: apercu theoretique, recherche et perspective. vol. III: Problèmes „physiques". Rondai, J.A., Pierart, B. Guţu, M. (1974). *Curs de logopedie*. Câuj-Napoca: UBB. Halliday, M.A.K. (1975) *Learning How to Mean*: *Explorations in the Development of language*, London: Edward Arnold. Inimey, G.P. (1977) *The Perception of speech*: *An information processing approach Pts 1.2 & 3*, Journal of the British Association of Teachers of the Deaf.

Inimey, G.P. (1982) *Assessing the language skills of Hearing-impaired Children – a Criticai review I*: *Work carried out within a behaviourist paradigm*. J Brit. Assn of Teachers of the Deaf. Inimey, G.P. with the Course Teara (1995). An introduction to language. University of Birmingham.

Kersner, M. (1996). *How to Manage Communication Problems in Young Children*. *How to Manage Communication Problems in Young Children*, by Kersner, M, Wright, J.A. London: David Fulton. Kertesz, A. (1994) Localization *and* Neuroimaging *în Neuropsychology*, Academic Press Inc., San Diego. Kosslyn, S., Koenig, O = (1992). *Wet Mind*, *The new Cognitive Neuroscience*, Free Press.

Kulesar, T. (1978) *Factorii psihologici ai reuşitei şcolare*. Bucureşti: EDP

Lafon, J.-C. (1985). *Les enfants deftcients auditifs*. Paris: SIMEP. Lepot-Froment, Christianne, Clerebaut, Nadine (1996, 1999). *L'e nfani sourd*; communication *et langage*. Bruxelles: De Boek Université.

279

Lerner, Janet (1989). *Leaming Disabilities*: *Theories*, *Diagnosis and*

Teaching Straâegies. Boston: Houghton Mifflin Company.

Lewis, See with the Course Te-am (1996). *Language Acquisition in*

Hearing-Impaired Children. University of Birmingham.

Maâira, F. (1999). *Procese cognitive*, Editura Tehnică, Bucureşti.

Manolache, C. Ch. (1980). *Surdomutiâatea*. *Ortofonie*. *Limbaj*. *Auzitori şi surdo-muţi*. Bucureşti: Editura Medicală

Mare, V. şi Ciumăgeanu, D. (1959). Date *despre utilizarea dactilologiei în predarea limbii materne în şcoala* de *surdo-muţi*. Probleme de defectologie şi psihopatologie. Bucureşti: EDP.

Mare, V. (1993) *Psihopedagogia deficienţilor de auz*, curs, U.B.B. Cluj-Napoca.

Martin, F. (1997). *Introduction io Audiology bth edition*, Allyn & Bacoo.

Mazeau, M. (1999). Dysphasies, troubles mnesiques, syndrome

frontal chez l'enfant. Paris: Masson.

Măescu-Caraman, Lucia. (1983). *Structurarea limbajului-obiectiv principal şi activitate specifică în procesul demutizării*. Metodologia procesului demutizării. Bucureşti: EDP.

Marcotte, A.C. & Morere, D.A. (1990) *Speech lateraliza*tion in *deaf populations*: *Evidence for a developmental criticai period*. Brain and

Language.

Meadows, K. (1980). *Deafhess and Child Development*, London.

Edward Arnold.

Mercer & Mercer (*1985*). *Teaching Students with Leaming Problems*.

USA, Columbus: Charles E. Merriâl Company.

Metz, Dale şi colab. (1990) *Speech production stability characteristics of hearing-impaired speakers*. Volta Review.

Morag, C. (1989). *Language Through Living*. London: Hodder and

Morgan Barry, R.; Wright, J. A, (1996). *How to Recognise Speech and Language Problems*. *How to Manage Communication Problems in yom*: *K'siU/jfm*, *by*: *u*\: XX.: A-\, v V/ right, j... *Lrmd Oia*. & *my*\ Fu! tra" Myklebust, H.R. (1964). *Auditory Disordes în Children*. *A manual for differeniial diagnosis*. New York: Grune & Stratton. Ne vile, H.J. (1991) Whence *îne* specialisation *of the language hemisphere*? *În Î.G. Mattingly & M. – Studdert – Kennedy*, *Modularity and the motor iheory of speech perception*, London: Lawrence Erbaum Associates.

280

Nicolay-Pirmo Mn, Marie; Gustin-Mottard, Daniele (1987). *Quel est le devenir de la voix, de la parole ei du langage de l'enfant deficient auditif* durant *la periodepost-reeducationnellel*. Questions *de k*: *„p*: *lă*: *„j & rjx-m/i*? O " *ăszocm* se WDcerv Hv *îxn*; – ceia-x

Oleron, P. (1978). *Langage et developpement mental*. Bruxelles: Piere

Mardaga editeur.

Oleron, P. (1981). *Aspects recents de l'étude psychologique des*

enfants sourds. Les enfants handicapes; coord. Harrison-Covello el. colab. Paris: PUF.

Perier, O. (1987). *Uenfant a auzition deficiente*. *Aspects medicaux*, *educatâfs*, sociologiques *et psychplogiques*. Acta Oto-Rhino-Laryngologica Belgica.

Pierart, B. (1975). *Acquisition du langage*, *patron semantique et developpement cognitif-observations* à-propos *des prepositions spaţiales au-dessous* de *au dessus* de *sous te sur*. Enfance, no. 4 – 5, oct-nov, Paris.

Powell, C; Tucker, I. (1996). *Audiology D – The effective Use of Residual Hearing*, *University of Birmingam*.

Pufan, C, (1965). *Procesul dezvoltării gândirii la surdomutul în Curs de demutizare*. Revista de pedagogie nr. 9. Bucureşti.

Pufan, C, Stanică, I. (coord,). (1977). *Probleme de surdologie*. *Culegere de studii şi referate*. Craiova: Casa corpului didactic.

Pufan, C. (1982). *Probleme de surdo-psihologie*, *volumul I*, Bucureşti:

?.; >?

Rieben, Laurence. (1989). *Analyse cognitive des difficultes d'apprentissage de la lecture*. Psychologie Francaise. Paris: Imprimerie L/IMAGINE.

Rondai, J.A. (1987). *La surdite profonde*. *Questions de logopedie*. *L'enfant al'ouie deficiente*. Periodique.14 fevr. 1987. Coord. Walter van Bers et colab.

Roşea, Mariana (1972). *Metode de psihodiagnostic*. Bucureşti: EDP.

Ryalâs, J. (1997). A *Basic Introduction to speech Perception*, Singular Publishing Group.

Shore, C. (1995). *Individual Differences în Ixinguage Development*. Sage Publications Inc.

Simpson, P. whith the Course Te-am (1995). *The Hearing Impaired Child*: *Issues în Primary Education*. University of Birmingham.

Sfeu: la;»;"; r: 2. &: Tfe-al. (1957). *Rslemi între limbaj*: *îi vân*. *dine în ontogeneza*. Bucureşti: Editura Academiei.

281

Sâama-Casacu, Tatiana (1968). Introducere *în psiholingvistică*.

Bucureşti: Editura Ştiinţifică.

Slama-Cazacu, Tatiana (1980) *Lecturi de psiholingvistică*. Bucureşti:

Editura didactică

Stan, I.T. (1996). *Studii de fonetică şi fonologie*. Cluj-Napoca: PUC.

Stanică, L, Ungar, E., Benescu, C. (1983). *Probleme metodice de tehnica vorbirii şi îabiolectură*. Bucureşti: EDP.

Stanică, I. şi Popa, Mariana (1994). *Elemente de psihopedagogia deficienţilor de auz*. Bucureşti: INREIPH.

Şuteu, FI.; Şoşa, E. (1996). *Ortografia limbii române*. *Bucureşti*: *Ed*.

Floarea darurilor, *Ed*. *Saeculum I.O*.

Ttttery, B. (1993). *Physical Science 2nd Edition*, Brown Pubiishers.

Tucker, L, Powell, C. (1993). *Copilul cu deficienţe de auz şi şcoala*.

Bucureşti: Souvenir Press.

Virole, B. (2000). *Psychologie de la surdiie*, *2 e e*dition *augmentee*.

Deboeck & Larcier.

Webster, A., Mc. CeKiâel! şi C. (1987) *Children with Speech and Language Difficulties*, Londoo: Cassell.

Webster, A., Wood, D (1989). *Special Needs în ordinary Schools*.

Cassel Educaţional Limited.

Websterş A., Weod, D. (1995). *Children with Hearing Difficulties*.

London: Weliington House.

Wiayard, S. (1996). *The Development of Communication – Speech and*

Language Acquisition. *How to Manage Communication Problems în*

Young Children, by Kersner, M., Wright, J.A. London: David Fuâton.

Wood, D., Wood H., Howarifa, L, Griffiths, A. (1986) *Teaching and*

Talking with Deaf Children, Chichester: John Wiley & Sons.

Wouts, W. (1987). *AKA*: *Pourquoi*?. *Questions de logopedie*. *L'enfant al'ouie deficiente*. Periodique.14 fevr. 1987. Coord. Walter van Bers et coaab.

Wright, R. (1987). *Basic Properties of Speech*. *Speech Audiometry*. *Edited by Michael Martin*. *Taylor & Francis*.

* *. *Soundad hearing*, *2nd Edition*, *Widex*, 1995.

* *. *Îndreptar ortografic*, *ortoepic şi de punctuaţie* (*1995*). *Academia*

Română, Institutul *de* lingvistică „*Iorgu Iordan*". Ediţia *a V-a*. *Bucureşti*: *Univers Enciclopedic*.

282